FACULDADE DE MEDICINA E DE PHARMACIA DO RIO DE JANEIRO

THESE

DO

Dr. Eurico Gonçalves Bastos

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99
LIBRARY

RIO DE JANEIRO
Papelaria Mendes, Marques & C., Rua do Ouvidor n. 38

1897

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE HYGIENE

CONTRIBUIÇÃO PARA A CLIMATOLOGIA BRAZILEIRA

Estudo do clima dos estados do Amazonas, Pará, Pernambuco, Matto Grosso e Rio de Janeiro

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras da Faculdade

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA E DE PHARMACIA DO RIO DE JANEIRO

Em 26 de Março de 1897, e defendida em 26 de Abril do mesmo anno, tendo sido approvada plenamente pelo

Dr. Eurico Gonçalves Bastos

Natural do estado do Rio de Janeiro; ex-interno do Hospital da Misericordia; ex-interno do Hospital de Sangue da Guarda Nacional; ex-auxiliar de Ambulancias do Batalhão Academico; ex-interno de Clinica Pediatrica; ex-interno do Hospital S. Sebastião (1895—1897); ex-commissario sanitario do estado do Rio de Janeiro (epidemia do cholera-morbus 1895); ex-auxiliar do Instituto Vaccinico Municipal e ex-socio do Gremio dos Internos dos Hospitaes.

FILHO LEGITIMO DE

Bernardino José Gonçalves Bastos

E DE

D. Constança Rosa Gonçalves Bastos

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99

RIO DE JANEIRO

Papelaria Mendes, Marques & C.—Rua do Ouvidor n.º 38

1897

Faculdade de Medicina e de Pharmacia do Rio de Janeiro

DIRECTOR — Dr. Albino Rodrigues de Alvarenga.
VICE-DIRECTOR — Dr. Francisco de Castro.
SECRETARIO — Dr. Antonio de Mello Muniz Maia.

LENTES CATHEDRATICOS

Drs.:	
João Martins Teixeira	Physica medica.
Augusto Ferreira dos Santos	Chimica inorganica medica.
João Joaquim Pizarro	Botanica e zoologia medicas.
Ernesto de Freitas Crissiuma	Anatomia descriptiva.
Eduardo Chapot Prevost	Histologia theorica e pratica.
Arthur Fernandes Campos da Paz	Chimica organica e biologica.
João Paulo de Carvalho	Physiologia theorica e experimental.
Antonio Maria Teixeira	Materia medica, Pharmacologia e arte de formular.
Pedro Severiano de Magalhães	Pathologia cirurgica.
Henrique Ladisláo de Souza Lopes	Chimica analytica e toxicologica.
Augusto Brant Paes Leme	Anatomia medico cirurgica.
Marcos Bezerra Cavalcanti	Operações e apparelhos.
Antonio Augusto de Azevedo Sodré	Pathologia medica.
Cypriano de Souza Freitas	Anatomia e physiologia pathologicas.
Albino Rodrigues de Alvarenga	Therapeutica.
Luiz da Cunha Feijó Junior	Obstetricia.
Agostinho José de Souza Lima	Medicina legal.
Benjamin Antonio da Rocha Faria	Hygiene e mesologia.
Antonio Rodrigues Lima	Pathologia geral.
João da Costa Lima e Castro	Clinica cirurgica — 2ª cadeira.
João Pizarro Gabizo	Clinica dermatologica e syphiligraphica.
Francisco de Castro	Clinica propedeutica.
Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro	Clinica cirurgica — 1ª cadeira.
Erico Marinho da Gama Coelho	Clinica obstetrica e gynecologica.
Hilario Soares de Gonvêa	Clinica ophthalmologica.
José Benicio de Abreu	Clinica medica — 2ª cadeira.
João Carlos Teixeira Brandão	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas.
Candido Barata Ribeiro	Clinica pedriatica.
Nuno de Andrade	Clinica medica — 1ª cadeira.

LENTES SUBSTITUTOS

	Drs.:
1ª Secção	Tiburcio Valeriano Pecegueiro do Amaral.
2ª ,,	Oscar Frederico de Souza.
3ª ,,	Genuino Marques Mancebo e Luiz Antonio da Silva Santos.
4ª ,,	Philogonio Lopes Utinguassú e Luiz Ribeiro de Souza Fontes.
5ª ,,	Ernesto do Nascimento Silva.
6ª ,,	Domingos de Góes e Vasconcellos e Francisco de Paula Valladares.
7ª ,,	Bernardo Alves Pereira.
8ª ,,	Augusto de Souza Brandão.
9ª ,,	Francisco Simões Corrêa.
10ª ,,	Joaquim Xavier Pereira da Cunha.
11ª ,,	Luiz da Costa Chaves Faria.
12ª ,,	Marcio Filaphiano Nery.

N. B. A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

INTRODUCÇÃO

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99

O nosso intuito ao iniciar este trabalho era recolhendo aqui e alli com mais ou menos esforço, as observações meteorologicas existentes, escrever sobre a climatolagia do Brazil.

Em breve vimos que era tarefa demasiado pesada ás nossas forças. A falta quasi geral das observações meteorologicas, e mesmo as que existem completamente esparsas, demoveram a nossa pretenção.

Ajunte-se a esses contratempos a falta de saude e estará explicada porque resolvemos apenas dar uma pallida idéa dos climas dos estados do Amazonas, Pará, Pernambuco, Matto-Grosso e Rio de Janeiro.

E bem de ver-se, que não escrvemos sobre o clima de todas as localidades destes estados e sim daquellas cujas observações podemos recolher.

Assim pois, o nosso trabalho se comporá de dous capitulos : no primeiro, fazemos uma explanação geographica seguida do regimem dos ventos no Brazil ; no ultimo procuramos estudar o clima de cada um dos estados acima referidos, fazendo em seguida um rapido estudo sobre as suas endo-epidemias.

DISSERTAÇÃO

BREVES NOÇÕES GEOGRAPHICAS

Considerações sobre a anemologia brazileira

Lançando os olhos sobre a carta Sul Americana vemos, na sua parte mais oriental, a uniformidade do colorido desenhar entre 5° 10' de latitude norte e 33° 46' de latitude sul a vasta extensão territorial, denominada primeiro, Terra de Santa Cruz, pelos luzitanos garradas da rota indiana e mais tarde, ainda pelos luzitanos traficantes, appellidado de Brazil.

Da serra Paracaina ao rio Chuy extende-se o seu territorio, isto é 4.390 kilometros, emquanto em sentido opposto dirige-se do Cabo Branco, no estado da Parahyba, ao rio Javary, em um percurso de 4.060 kilometros. Todo territorio brazileiro abrange a enorme area de 8.307.218 kilometros quadrados, o que quer dizer $^1/_{15}$ da superficie do globo e $^1/_5$ do grande continente Americano. A sua enorme costa, de importancia notavel no estudo que fazemos, desdobra-se em 7.920 kilometros de extensão apresentando grande

numero de bahias e portos, aos quaes a natureza brindou com florescentes ilhas.

Se, baseados nas clasificações geographicas procuramos estudar o clima do Brazil, vemos que devido á sua posição, acha-se elle encravado nas zonas torrida e temperada.

Deixando de parte a geographia e se procurarmos a classificação de Rochard, incluil-o-hemos nas zonas torrida e quente deste auctor por estar limitado pelas isothermicas de 26 e 15 C.

Sabemos que no estudo do clima de uma localidade entram factores diversos, como sejam, a temperatura, pressão barometrica, humidade, chuvas, ventos, electricidade, nebulosidade, proximidade de massas d'agua, etc., etc.; e no entanto o elemento de maior importancia ou antes o melhor estudado é a temperatura média.

A ella consagram os investigadores toda a sua attenção e ainda é a escalla por onde se afere todas as classificações existentes. Talvez que, depois de melhor estudados os outros elementos componentes do clima, elementos estes que na grande maioria dos casos, modificam o actual factor considerado principal, tenha o estudo da climatologia de refundir-se baseado em novos alicerces.

Quem nega a poderosa influencia que os ventos trazem á temperatura, transformando-a completamente, já elevando, já fazendo cahir a escalla thermometrica. E já que fallamos na acção dos ventos sobre as modificações impressas por elles á columna

thermica, não devemos esquecer-nos do conjuncto de transformações que acarretam aos outros elementos meteorologicos, como sejam a evaporação, a humidade, as chuvas, etc.

Retomemos o assumpto principal.

A unica dominante que caracterisa o clima é a temperatura e assim teremos de estudal-a tão detalhadamente quanto nos permitta o escasso material, que alcançamos lançar mão. Sobre a climatologia do Brazil tem-se escripto pouco, attendendo a magnitude do assumpto e é mesmo de admirar que em um paiz como o nosso, que despende annualmente centenas de contos do erario publico com o serviço de colonisação; não tivesse iniciado de modo regular a creação de estações meteorologicas. Só depois do advento do governo republicano e consequente reanimação das antigas provincias, é que os actuaes governos estadoaes, principalmente no Sul, têm ligado a attenção devida ao estudo das condições climaticas de seus respectivos estados, procurando base firme para a creação de futuros nucleos coloniaes.

Assim, é-nos agradavel registrar o facto do estabelecimento de escolas agricolas e estações agronomicas nos estados do Rio de Janeiro, S. Paulo e Minas, onde as observações meteorologicas devem em breve constituir valioso cabedal para o estudo dos respectivos climas.

Dentre os observadores que tem descripto o clima brazileiro, devemos salientar Sigaud, Liais, Severiano da Fonseca, Wappoeus, Pompeu, etc. Mas

todos escreveram fragmentos que foram bem colligidos e publicados em 1891 pelo illustre astronomo do observatorio do Rio de Janeiro o Dr. Morise, cujo bello exemplo foi seguido um anno depois, em relação á Capital Federal, pelo sabio e incansavel director do mesmo observatorio Dr. Cruls, com a publicação do seu "Clima do Rio de Janeiro."

E' principalmente no livro do Dr. H. Morise que vamos achar grande cópia de material para este nosso modesto quão despretencioso trabalho. Seguindo o trabalho acima citado vamos procurar dar ligeira idéa da acção dos ventos.

O Brazil, como dissemos, possue uma longa costa, não sendo o interior do paiz protegido de tal fórma por cadeias de montanhas, que possam nullificar a acção dos ventos maritimos sobre essas regiões.

Assim sendo, vejamos qual o regimen dos ventos que varrem a costa brazileira e as modificações que produzem em seu clima e no do interior do paiz. O desequilibrio de temperatura entre o equador e os polos, sabemos, geram as correntes aereas, os chamados ventos alizeos e contra alizeos que theoricamente se dirigem uns do sul para o norte e outros do norte para o hemispherio austral.

Entretanto esta direcção não se passa realmente assim, pelo facto da intervenção do movimento de que se acha animada a terra; estes ventos não sopram do Sul ou do Norte, mas sim de N. E. ou de S. E. Segundo Arnould, na região equatorial o alizeo de S.E.

e o de N. E. se acham separados por uma facha de calma de 6°, mais ou menos extensa.

Vejamos o que se passa na zona meridional do Atlantico, influindo portanto sobre a costa do Brazil.

Aquelles que tem estudado o regimen dos ventos nesta região, dizem que os alizeos que ahi se notam tão regulares, parecem mover-se em expiral divergente ao redor de um centro, que tambem se moveria conforme a estação. Este centro é o triangulo cujos vertices são constituidos pelas ilhas de Tristão da Cunha, Santa Helena e Trindade. O centro deste triangulo seria o ponto de divergencia dos ventos, que seguiriam direcção opposta ás tempestades que se fazem sentir na mesma latitude.

Como dissemos acima este centro sendo movel estaria collocado no mez de Janeiro, entre Tristão da Cunha e Santa Helena.

Os ventos, que tem sua origem ao norte da posição, dirigem-se para o equador com rumo de S. E., porém ao approximar-se do nosso littoral variam para E. na costa bahiana e passando pelo Rio de Janeiro tomam a direcção de N. E. para seguir a direcção de N. á entrada do Rio da Prata.

Os alizeos de S. E. não vão além do equador durante o estio, emquanto que no inverno passam além do decimo parallelo.

Tambem nessa época, o centro de divergencia acha-se approximado das costas brazileiras, entre Trindade e Tristão da Cunha.

Toda a longa costa do Brazil é bafejada por brisas que sopram periodicamente durante o dia do mar e á noite provindas de terra.

Diz o Dr. Morise, tratanto destes ventos: que não é raro observal-os no Rio de Janeiro com a velocidade de 10 a 12 metros; mais adiante o mesmo auctor refere "O regimen dos ventos desta localidade apresenta uma anormalidade que deve reproduzir-se em outras estações.

Os ventos dominantes são o S. S. E. durante a estação quente e N. N. E. no resto do anno, emquanto que no largo e na mesma latitude o vento sopra constantemente de N. E.

Parece que a causa desta irregularidade provém de que a briza diurna é muito intensa e que o vento que se observa é a resultante desta briza e do alizeo do largo.

A briza do mar que sopra todo o verão, porém cuja intensidade varía fortemente com a declinação do sol, deveria vir normalmente á direcção da costa, isto é, pouco mais ou menos do Sul; porém como o proprio alizeo tem a direcção E. N. E., disto provém um vento que sopra segundo sua resultante geometrica e cuja direcção deve variar com a intensidade dos dous ventos primordiaes."

Apezar da costa do Brazil ser enorme, entretanto ahi não notamos os costumeiros cyclones que devastam as costas da grande Republica do Norte. E' certo que a nossa costa é açoutada por tempestades, que na grande maioria dos casos, concorrem para a purifica-

ção da atmosphera e nota se mesmo nas costas do Rio Grande do Sul ventos perigosos, que devastam-n'a em certas épocas. Estes fortes vendavaes têm sua origem na chamada região dos Pampas, que, como sabemos, são vastas campinas cobertas de vegetação pouco desenvolvida e semeiadas de coxilhas. Ahi corre o pampeiro arrastando comsigo tudo que se oppõe á sua passagem, e depois, lançando-se vertiginosamente no oceano, caminha parallelo á costa e se em sua passagem encontra alguma quilha, é ella empolgada e submergida. São estas, ainda que resumidas, as observações geraes sobre os ventos da costa brazileira.

Seja-nos agora permittido accrescentar o que se observa a respeito do regimen dos ventos nos estados que não possuem littoral. O estado de Matto Grosso, ainda que collocado na zona central da America do Sul, soffre comtudo a influencia dos ventos que tem sua origem, já no triangulo commutador dos ventos de que temos fallado, já nos celebres pampas.

O Dr. Severiano da Fonseca, na memoria apresentada á Academia de Medicina e intitulada "Apontamentos para a climatologia medica de Matto Grosso" diz-nos: "os ventos geraes sopram de N. O. e S. E., estes frios e fazendo baixar rapidamente a temperatura, aquelles elevando e rarefazendo a atmosphera; ambos desejados, se vêm mitigar as asperesas da estação, ambos temidos; estes se chegam na força do frio augmentando e trazendo as geadas e friagens, ou se, inopinadamente, na força do verão determinando

grandes perturbações para os orgãos respiratorios e locomotores, e aquelles, os ventos do norte, se com seu halito de fogo vêm ainda mais abrazar a atmosphera augmentando o calor e o máo estar já produzidos por este. "

Mais adiante continúa: "E' no verão que são frequentes as tempestades, trazidas quasi sempre pelo sudoeste, o vento dos pampas, o qual em minutos modifica de tal modo o estado thermico do ambiente que o thermometro salta rapidamente de muitos gráos. "

Passemos em revista o que succede na bacia do Amazonas:

" Os ventos alizeos, diz o Dr. Tapajoz, penetram profundamente na bacia do Amazonas e ahi reinam todo o anno até o Rio Negro. Deste affluente em diante até os Andes da Columbia, é menos constante a influencia destes ventos, que são por vezes substituidos por calmas prolongadas que Grissebach compara ás calmas equatoriaes sobre o mar e que lhe parecem produzidas como aquellas pelo movimento ascencional do ar; mas em todo o valle do Amazonas até a embocadura sopram os ventos constantemente de Este e póde-se dizer que os dous alizeos, o de N. E. e o de S. E., reunem-se ahi formando uma corrente unica que toma a direcção média de Este.

O grande naturalista Agassiz, citado pelo autor acima, dizia: " ....um vento que sopra constantemente de Este para Oeste e que aliás nada mais é do que a grande corrente dos ventos geraes. Esta corrente

entra na immensa abertura formada pelo Amazonas e sóbe o valle do grande rio."

Sobre o planalto central do Brazil eis o que nos diz o Dr. Azevedo Pimentel, quando estuda o regimen dos ventos: "Os ventos deste periodo do anno (refere-se ao tempo secco) são fracos, seccos e frios e quasi sempre vêm do rumo dos rumos E., S. E. e S., depois de terem, os dous primeiros especialmente, atravessado larga superficie plana do paiz secco e terem transposto as cadeias de montanhas da Serra Canastra, da Matta da Corda e suas ramificações e da Serra Geral que para o norte se dirige com diversos nomes. No periodo das chuvas são estes ventos substituidos pelos ventos equatoriaes quentes, humidos, de origem maritima, de direcção Norte e Sul, através de extensas planicies quasi sem accidentes, regadas por caudalosos e numerosos rios, com affluentes de cursos varios, em numero infinito, comprehendidas entre o Amazonas ao norte e a serra Geral ao sul. Mas em virtude da rotação da terra, os referidos ventos chegam ás regiões centraes do Brazil pelo rumo de N. W., acompanhando-se não poucas vezes de tormentas e borrascas.

Assim aquecidos e carregados de vapor d'agua os ventos se elevam na athmosphera, resvalando pelo plano inclinado ou encostas das terras altas do interior e pela dupla razão de chegarem á regiões altas da atmosphera com temperatura inferior ás suas e se dilatarem em virtude de mais fraca pressão do ar, a humidade se condensa, formam-se as nuvens, ao

mesmo tempo que grande producção de electricidade tem logar ; e é no meio de relampagos e trovões que estas nuvens quasi sempre se desfazem em diluvianas chuvas, tão communs no interior do Brazil de Outubro a Março."

Pelo que temos exposto parece poder concluir-se que tanto o littoral, como a vasta zona central do Brazil encontra-se na dependencia de duas cerrentes anemologicas, qual das duas mais importante ; uma tendo sua origem na zona equatorial e percorrendo na direcção do N. E. toda a costa brazileira e penetrando pelo Amazonas, vai fazer sentir seus effeitos até regiões bem afastadas da costa. A outra central, toma nascimento nas planuras enormes que se extendem entre a cordilheira andina e o estuario platense.

Dos ventos, nascidos na zona equatorial, ja vimos que a producção é devida a differença de temperatura entre a corrente fria do polo e a ventilação quente do equador. Somos de opinião que as correntes frias que descem dos pincaros e chapadões andinos, projectando-se sobre os pampas, fazem refluir para o seu *habitat* a camada aerea que circula em tangente sobre os pampas.

D'ahi a producção destes ventos animados de maior ou menor velocidade, provavelmente ainda influenciados pelas correntes que penetram no Amazonas. A ser assim, podemos dizer, que toda a anemologia do Brazil acha-se submettida ás mudanças de que acima fallamos, operadas no triangulo commutador formado pelas ilhas da Trindade, Santa Helena e Tristão da Cunha.

Acabamos de estudar ainda que descriptivamente a anemologia do Brazil.

Procuremos agora, se bem que de modo imperfeito e com a difficiencia de dados que todos reconhecemos, levar a nossa contingente de esforços para o estudo a que nos propomos; apresentando antes algumas classificações adoptadas para o clima do Brazil.

Pela sua posição geographica o Brazil acha-se situado nas zonas torrida e temperada dos geographos, ou torrida e quente, subtropical e temperada de Rochard, tambem nas zonas hyperthemica, thermica e mesothermica por Fonsagrive. Pelo Dr. Morize porém, estas classificações climaticas do Brazil foram modificadas sendo por elle considerado todo o clima do Brazil, em relação a sua thermalidade, em zona torpical, sub-tropical e temperada doce.

A temperatura média de 25°, é o criterio que nos indica a zona tropical e a sua fronteira estende-se pelo sul de Pernambuco, envolvendo Sergipe e Alagoas, atravessa Goyaz e declina em Matto Grosso, abaixo de Cuyabá.

Nesta grande zona vemos incluidos os estados do Amazonas, Pará, Ceará, Maranhão, Piauhy, Rio Grande do Norte Parahyda do Norte e Pernambuco.

Entre a isothermica de 25° e 26° C incluiu Morise a zona sub-tropical tendo como limite inferior o sul de S. Paulo e parte do Paraná; sendo que a terceira zona ou temperava doce é formada pelo sul de S. Paulo, grande região do Paraná e os estados de Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

O Dr. Morise, auxiliado pelos trabalhos do Dr. Draenert, sub-dividiu a zona tropical em tres outras, baseado nas épocas de chuva.

Assim, o Alto Amazonas constitue a primeira, o interior de todos os estados do Maranhão, Pará, Matto Grosso, Piauhy, (mesmo a Bahia e uma parte de Minas Geraes) fórma a segunda subdivisão, emquanto a região littoral do Pará, Maranhão, Piauhy, Ceará, Rio Grande do Norte e Parahyba do Norte é considerada a terceira sub-divisão.

Amazonas

Apezar do estado do Amazonas achar-se muito proximamente situado do-equador themico, entretanto o seu clima, pelo que se deprehende da leitura da excellente obra do Dr. Tapajoz, offerece as condições necessarias para ser bem supportado, apezar da média thermica oscillar entre 24° a 26° C, pois outros factores meteorologicos amenisam esta temperatura.

Pelo celebre naturalista Aagassiz, foi considerado "um clima agradavel e até mesmo — dos mais agradaveis".

A tempetura média da cidade de Manáos é de 26°,553 C, sendo o periodo de observações de cinco annos. Pelo quadro seguinte verifica-se que os mezes de maior calor são os de Outubro, Novembro e Dezembro, sendo que depois das grandes cheias se observa natural abaixamento da temperatura, sómente por pousos dias e coincidindo com os ventos do sul.

MANÁOS — TABELLA DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL DEDUZIDA POR DIVERSOS MODOS

HORAS PARA A DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA	TEMPERATURA MÉDIA	1º QUARTEL			2º QUARTEL			3º QUARTEL			4º QUARTEL		
		JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Geral.....	26°.49	26°.08	25°.82	25°.76	26°.25	26°.03	25°.67	26°.59	26°.21	26°.93	27°,73	28°.03	27°.32
21.....	26.52	25.77	25,42	25.85	25.98	25.94	25.87	26.45	26.92	27.08	28.22	28,14	26.71
2, 6, 18	26.87	26.09	25.80	26.20	26.54	26.54	26,28	26.55	27,14	27.63	28.06	28.25	27.33
4, 10, 16, 22.....	26.60	26.50	25.87	25.83	25.99	25.97	25,77	26.39	26.42	26.62	27.51	28.23	27.82
Temperatura média.		26.08	25.82	25.76	26.25	26.03	25,67	26.59	26.21	26.93	27.73	28,03	27.32
		25.886			25.983			26.576			27.693		

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
LIBRARY

Tambem pela inspecção do quadro de maximas e minimas deprehendemos que a amplitude das oscilações entre a maxima e a minima é de 15°, sendo a temperatura minima média observada em Janeiro de 20° e a maxima em Outubro de 35°o C.

MANÁOS — MAXIMA E MINIMA TEMPERATURA MENSAL E SUA AMPLITUDE

TEMPERATURA	1° SEMESTRE						2° SEMESTRE					
	1° QUARTEL			2° QUARTEL			3° QUARTEL			4° QUARTEL		
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Maxima	32°.9	31°.7	30°.8	30°.6	31°.2	31°.5	31°.5	32°.7	33°.5	35°.0	34°.1	32°.5
Minima	20.7	21.6	22.8	23.0	23.2	20.0	22.5	21.1	21.6	19.8	22.2	21.0
Amplitude	12.2	10.1	8.0	7.6	8.0	11.5	9.0	11.6	11.9	15.2	11.9	11.5
	12.2			11.5			12.4			15.2		
	12.9						15.2					
	15.2											

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99
LIBRARY

Na mesma localidade a maxima absoluta foi de 35°0 e a minima absoluta 19°8 no mesmo periodo de observação. Assim pois resumindo temos:

MANÁOS

Maxima absoluta.....	35°0
Minima idem.....	19°8
Média geral.....	26°53
Idem das maximas.....	32°31
Idem das minimas.....	31°62

Para concluirmos diremos: que a curva da temperatura eleva-se desde 6 horas da manhã ao meio-dia, começando nessa hora a declinar até 6 da tarde, continuando esse declinio pela noite.

Como prova do que affirmamos, extrahimos do livro do Dr. Tapajoz as seguintes notas:

A média durante 8 annos de observações realizadas ás 6 horas da manhã de todos os dias foi de.....	24°68
A média ao mesmo tempo realizada ás 12 horas do dia foi.....	28°28
A média, sempre no mesmo tempo de observações realizadas ás 6 horas da tarde foi de.....	27°21
A média, finalmente das observações realizadas ás 12 horas de todas as noites foi de....	25°28

Altura barometrica

Pela inspecção das observações contendo mais de 14.000 notas em Manáos, verifica-se que a média barometrica reduzida a zero é de 756,527; a maxima mensal mais elevada foi em Junho, marcando o barometro 759,958 e a minima 755,363, notada em Novembro.

O quadro junto guiará o leitor:

MANÁOS—TABELLA DAS ALTURAS BAROMETRICAS, MÉDIAS MENSAES A ZERO DE TEMPERATURA NA MATRIZ DE MANÁOS

	1° SEMESTRE						2° SEMESTRE					
	1° QUARTEL			2° QUARTEL			1° QUARTEL			2° QUARTEL		
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Média	756.379	756.479	756.331	756.478	757.153	757.067	759.959	758.056	756.764	755.906	755.353	755.401
	756.396			756.566			757.593			755.555		
	756.418						756.574					
	756.527											

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS

Na tabella seguinte da maxima e minima pressão mensal e suas amplitudes, podemos apreciar as variações barometricas mensaes, cuja amplitude annual média é de 7,318. A maior amplitude verifica-se em Junho 8,058 e a menor em Julho (6,564).

A' primeira vista, esta tabella parece estar em contradicção com a que lhe precede, a respeito das maximas e minimas observadas, mas é necessario attender-se que, na segunda não foram feitas as correcções da temperatura.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
LIBRARY

MANÁOS—TABELLA DA MAXIMA E MINIMA PRESSÃO BAROMETRICA MENSAL E SUAS AMPLITUDES

PRESSÃO	1º SEMESTRE						2º SEMESTRE					
	1º QUARTEL			2º QUARTEL			1º QUARTEL			2º QUARTEL		
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Maxima	760.172	760.689	760.913	760.666	760.716	762.213	761.817	761.685	000.396	759.971	759.008	759.437
Minima	753.350	753.200	752.967	753.299	753.072	754.155	755.253	754.620	753.363	752.238	751.988	752.250
	6.822	7.489	7.946	7.367	7.644	8.058	6.564	7.065	7.028	7.733	7.020	7.187
Amplitude	7.419			7.689			6.852			7.313		
	7.554						7.082					
	7.318											

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 90
LIBRARY

Humidade relativa

Para escrever sobre a humidade relativa de Manáos, soccorremo-nos das observações feitas pelo almirante Costa Azevedo, de 1861 a 1868. Na tabella que segue-se encontrar-se-ha as médias mensaes e bem assim as maximas e minimas com as respectivas amplitudes.

MEZ	MAXIMA	MINIMA	MÉDIA
Janeiro.....	98.5	70.5	88.73
Fevereiro.....	95.0	71.0	87.19
Março.....	97.7	73.5	88.40
Abril	98.0	72.0	88.14
Maio.....	98.0	71.0	85.20
Junho.....	99.0	72.0	87.70
Julho.....	98.0	68.0	84.50
Agosto.....	96.0	65.0	88.70
Setembro.....	98.0	65.0	82.20
Outubro.....	99.0	63.0	83.80
Novembro..	99.0	67.0	87.30
Dezembro.....	99.0	65.0	85.60
	99.00 Maxima absoluta	63.0 Minima absoluta	86.45

Por este quadro observamos que a média oscilla entre 88 73 e 82.20. Comquanto esta média seja bastante elevada, comtudo a amplitude é de 6.53.

O maximo absoluto observado em Junho é 99.00 e o minimo tambem absoluto verificado em Outubro é 63.00; havendo portanto a amplitude de 36.00.

Emfim a média annual é 86.45.

O quadro abaixo transcripto da obra, já tantas vezes citada, do illustrado Dr. Tapajoz, mostra a começar dos mezes mais frescos para os mais quentes a evolução da temperatura e tambem em relação á humidade relativa, a ordem em que se acha collocada é a de minima para maxima.

NUMEROS DE ORDEM	SEGUNDO A TEMPARATURA	SEGUNDO A HUMIDADE RELATIVA
1	Junho	Outubro
2	Março	Novembro
3	Fevereiro	Dezembro
4	Maio	Agosto
5	Janeiro	Setembro
6	Agosto	Julho
7	Abril	Junho
8	Julho	Maio
9	Setembro	Janeiro
10	Dezembro	Abril
11	Outubro	Fevereiro
12	Novembro	Março

Pluviometria

De observações do Dr. Joaquim Leovigildo de Souza Coelho, feitas durante os annos de 1872 a 1874, resultou que a média pluviometrica chegou a 2,1917; agora, se combinarmos com a que nos dá o almirante Costa Azevedo 2,522, concluiremos que a média pluviometrica de Manáos é 2,3753.

Si não fosse o temor de alongar o nosso resnmido trabalho aqui estampariamos o quadro pluviometrico

do Dr. Coelho e de sua inspecção poderiamos concluir que o mez menos chuvoso é Setembro. Em Outubro começam as chuvas e sempre em progressão chegam ao auge em Abril, para decrescer regularmente até Setembro.

Entre os maiores feudatarios do Amazonas ha differenças de quasi 15° de latitude, de sorte n'uma mesma época estar sujeitos a estações diversas e razão tambem porque suas enchentes se verificam em datas differentes. "As chuvas que caminham do sul para o norte alimentam, com os desgelos que se operam na altura da cordilheira dos Andes, o grande rio quasi com um mesmo volume na maior parte do anno E' por isso que, tambem na parte do rio conhecido por Solimões e em alguma extensão das outras duas, se notam duas enchentes e duas vasantes annuaes.

E' um phenomeno realmente digno de nota.

Segundo Bates, em Teffé, a elevação das aguas começa em Fevereiro e continúa até Junho e vai de polegada em polegada; nos ultimos dias deste mez o rio se ostenta soberbo, acima do nivel da vasante cerca de 70 palmos. Vai declinando até Outubro, com a unica interrupção do repiquete de algumas polegadas em Setembro, em virtude da contribuição de algum afluente.

Do meiado de Outubro a principio de Janeiro, vem a segunda época da enchente; a ascenção é apenas de 22 palmos ($4^m,84$).

A segunda época da vasante apparece em Janeiro para acabar logo em Fevereiro; mez este em que,

principalmente na parte baixa do Amazonas apparecem com frequencia as tempestades de Oeste."

Nestas regiões notamos duas estações, a das chuvas e a das seccas ou o inverno e o verão. Entre uma e outra nota-se a differença de tres a quatro mezes. Vimos atraz, que o Dr. Tapajoz nos diz ser devido ás chuvas e ao desgelo dos Andes, as causas primordiaes das enchentes do rio.

Tardy de Montravel e Lartique, citados pelo mesmo actor, acreditam na influencia poderosa dos ventos que, dizem, soprando de N. e N. E. recalcam o Amazonas, fazendo-o espraiar sobre as suas margens. Em 1824 e 1825 conforme observou Lartique, poucas chuvas se deram no Amazonas e apezar disso houve innundações, ainda que não muito extensas.

Tambem o almirante Costa Azevedo relata que os habitantes de Tabatinga consideram como causa unica das enchentes do grande estuario, a frequencia das chuvas, opinando porém elle ser de consideravel influencia as ventanias que sopram na foz com a direcção de nordeste e de leste, produzindo o reprezamento das aguas e consequente transbordamento.

Quanto á tensão do vapor d'agua nada podemos expender sobre o assumpto ; pois as fontes onde procurámos colher os dados necessarios não nol-os forneceram.

Para completar o nosso estudo sobre a climatologia deste futuroso estado, damos em seguida as médias thermometricas e barometricas de diversas localidades.

Tabatinga

Média.....	Thermometrica.....	28.1
	Barometrica.....	mm 755·577

S. Paulo de Olivença

Média.....	Thermometrica.....	29.5
	Barometrica.....	mm 753·834

Tocantins

Média.....	Thermometrica.....	29.28
	Barometrica.....	mm 754·148

Fonte Boa

Média.....	Thermometrica.....	31.6
	Barometrica.....	mm 757·37

Teffé

Média.....	Thermometrica.....	32.88
	Barometrica.....	mm 757·95

Coany

Média.....	Thermometrica.....	30.65
	Barometrica.....	mm 756.301

Reunindo as médias dadas, ás de Manáos, temos as seguintes médias geraes em Outubro, que como já vimos, occupa logar immediato ao de Novembro, mez mais quente em todo o estado:

Média.....	Thermometrica.....	27°·95
	Barometrica.....	mm 756.27

Entre a Capital, Itacoatiara e Parintins temos:

Parintins

Média.....	Thermometrica.....	29.9
	Barometrica.....	759.77 mm

Itacoatiara

Média.....	Thermometrica.....	31.7
	Barometrica.....	760.55 mm

Juntando estas médias as de Manáos temos:

Média.....	Thermometrica.....	29.3
	Barometrica.....	759.04 mm

Médias geraes da zona comprehendida entre Rio Branco e o Rio Negro.

Rio Branco

Média geral.....	.....	28

Rio Negro

Média.....	Thermometrica.....	26.88
	Barometrica.....	758.29 mm

Addicionando á estas as temperaturas médias de Manáos, temos as seguintes:

Média.....	Thermometrica.....	26.88
	Barometrica.....	757.55 mm

Rio Madeira
(Affluente da margem direita)

Média.....	Thermometrica.....	28.1
	Barometrica	761.06 mm

que junta ás de Manáos, dá

Média.....	Thermometrica.....	27.31
	Barometrica	758.93 mm

Donde, concluindo, deduzimos as seguintes médias geraes absolutas :

Thermometrica.....	29.86
Barometrica.....	754.04

Endemo-epidemologia

Á pagina 112 do trabalho do Dr. Tapajoz, encontramos os seguintes apontamentos, para cuja transcripção pedimos venia.

" Em 1853 pela primeira vez na provincia appareceu a variola, importada do Pará. Poucos casos deram-se, não se propagou e aquelles mesmos que a trouxeram foram curados. Em Junho de 1855 invadiu o cholera morbus a provincia, levado do Pará pelo vapor *Marajó*. Não obstante as pessimas condições em que a provincia se achava, a qual, na phrase de um dos seus mais judiciosos admiradores, faltava absolutamente — *facultativos, medicamentos, hospitaes, medidas hygienicas, tudo em fim que é necessario para prevenir a invasão, das molestias ou attenuar-lhe os estragos* apenas foram atacadas 46 pessoas, fallecendo uma e isso mesmo em consequencia de uma febre violenta que lhe sobreveio no terceiro periodo da molestia.

Em Villa Bella o numero de cholericos foi de 78 ; em Andirá e Serpa de 64.

Desse total de 142 e nas inevitaveis condições de abandono em que se achavam aquelles logares como o declaravam os presidentes da provincia, apenas falleceram duas pessoas: uma em Serpa e outra no Andirá.

Em Outubro e Novembro foram invadidas pela epidemia os dous rios Mamuru e Moicurapá.

De muitas pessoas, acommettidas apenas falleceram duas, victimas ambas, mais do deleixo que da molestia, diz o presidente. Infelizmente, recrudescendo a peste no anno de 1856, novos estragos foram feitos, embora muito benevolo em sua intensidade e extensão se apresentasse o flagello. A capital foi poupada e Serpa e Silves foram invadidas. De Janeiro á 15 de Fevereiro, quando cessou, de 50 pessoas atacadas em Serpa, foram victimas 14 e das 21 atacadas em Silves succumbiram duas.

E assim terminou o terrivel flagello que, se enlutou alguns corações, foi todavia prova poderosa e eloquente de que naquella provincia não encontrou o cholera-morbus elemento de vida que o levasse a perpetuar-se no devastamento da população.

Foi tambem em 1856, logo após o cholera ou antes, tendo começado ainda com elle, que se deu o primeiro caso de febre amarella no dia 2 de Fevereiro. Esse tambem foi importado. Foram atacadas proximamente dous terços da população da capital que, como dissemos, era de 5.000 habitantes, fallecendo 142 pessoas.

Facto curioso: a molestia atacou e levou á morte de preferencia os naturaes da provincia.

Dos 142 fallecidos, eram estrangeiros apenas 21 e filhos de outras provincias 13, ao todo 34. Assim os naturaes do Amazonas concorreram com a cifra de (108) cento e oito.

De Março a fins de Abril ,em Parintins, foram atacadas 37 pessoas : falleceram quatro. Em 1861, de novo apparece a febre amarella: importada ainda.

Em 1867, alguns casos de variola discreta e de caracter esporadico apparecem na Capital, Andirá e Parintins. Em 1868, ainda esta enfermidade invadiu a provincia: na Capital, de 13 de Fevereiro em que se deu o primeiro caso, a 29 de Março em que o ultimo se manifestou, foram atacadas 11 pessoas, das quaes falleceram tres.

E dos extractos que propositalmente, fizemos dos relatorios presidenciaes, se vê que não tinha havido, de então, vaccinação regular na população da cidade, nem havia vaccinador.

Em Novembro de 1873, uma nova invasão de variola accommette a provincia, trazida como sempre do Pará.

Appareceu o primeiro caso a bordo do vapor *Marajó* vindo da capital daquella provincia.

Até 31 de Janeiro de 1874, foram recolhidos ao hospital 353 enfermos, dos quaes 177 se restabeleceram e 168 falleceram : á data do relatorio, oito estavam em tratamento, tendo a epidemia desapparecido em Fevereiro.

No rio Madeira foram atacadas 146 pessoas; restabeleceram-se 108; fallecendo conseguintemente trinta e oito.

Em 1879, a Capital torna a ser visitada pela terrivel enfermidade e 55 pessoas foram recolhidas ao hospital, das quaes falleceram 21.

Na colonia de Santa Izabel, de 36 atacados, falleceram cinco. Em Teffé falleceram 14.

Em 1884 apresenta-sa ainda com mais intensidade a variola: na Capital, de 310 pessoas que foram atacadas, falleceram 92."

Eis os dados epidemologicos que possuimos sobre o estado do Amazonas ou antes sobre o valle do Alto Amazonas.

Quanto a endemologia deste estado podemos dizer que ella se resume no paludismo em suas multiplas fórmas; a dysentiria, o beri-beri, a grippe, a diarrhéa das crianças, (Rio Negro) ophtalmias, sarampão, coqueluche (Solimões) e lepra em pontos diversos do estado.

Pernambuco

Este estado acha-se situado entre 7 ½ e 9° de latitude sul.

Apresenta a sua superficie duas declividades; a de oeste dirigida para o rio S. Francisco e a de este inclina-se para o mar. A primeira é mais elevada que a

segunda e é atravessada por cadeias de altura mais ou menos uniforme, sendo que a maxima altura sobre o planalto que as supporta é calculada em 1100 metros acima do nivel do mar.

Um recife de cerca de 50 metros de largura segue o littoral em toda a sua extensão.

Em alguns logares, este recife é formado de uma só rocha; n'outros, porém, compõe-se de diversas, em camadas parallelas entre si e apresentando varias chanfraduras que são outros tantos portos.

Divide-se este estado em relação ao seu clima em duas regiões: a matta e o sertão. Aquella acompanha o littoral em toda a sua extensão e apresenta uma largura uniforme de 60 kilometros, exceptuando para o sul onde prolonga-se para o interior. Apresenta-se á superficie do solo uma successão de collinas, argilo-arenosas, cobertas de mattas, separadas por ferteis valles e dizem ser a parte realmente habitada do estado.

A' matta, segue-se o sertão com uma elevação de 500 a 600 metros sobre o nivel maritimo.

Na superficie nota-se micaschitos e gneiss, a vegetação é rachitica e as fontes seccam no verão.

Entre estas duas regiões a transicção não é brusca, existindo zonas intermediarias e mesmo nos planatos do sertão é commum encontrar-se pequenas regiões com os caracteres da zona da matta.

Passemos agora em revista o clima do Recife.

A' 8° e 3' e 32" de latitude sul e edificada sobre uma planicie de alluvião acha-se a capital de Pernam-

buco; ao norte e ao sul da cidade pantanos de agua doce e salobra banham a costa, notando-se mangaes que limitam esta zona perigosa para a salubridade.

Cerca de tres kilometros cessa a planicie e começa então uma série de collinas argilo-arenosas de 80 metros de altura.

Temperatura

O anno meteorologico nesta cidade se divide em duas estações: secca e quente e humida ou menos quente.

Esta ultima tem começo em Abril e a primeira em Outubro.

As temperaturas médias das diversas estações annuaes descriminam-se assim:

Primavera	Setembro	Outubro	Novembro	25.9	26.4 para a estação com secca.
Verão	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	26.9	
Outono	Março	Abril	Maio	25.8	24.9 para a estação humida.
Inverno	Junho	Julho	Agosto	24.0	

Vemos por este quadro, extrahido do trabalho do engenheiro Beringer, que a oscillação entre as duas estações é apenas de 1.°5 C. E' preciso attender que as observações acima citadas são apenas relativas aos dous annos de 1876 e 1877.

Pela inspecção do quadro abaixo comprehendendo um periodo de cinco annos verificamos que os mezes de média mais elevada são :

	1886	1887	1888	1889	1890	Médias
Janeiro.....	28°.6	28°.1	27°.5	28°.0	28°.2	28°.08
Fevereiro.....	28.4	28.3	27.7	27.9	28.5	28.16
Março.....	28.5	27.6	27.4	28.4	28.1	28.00
Abril.....	28.2	26.8	27.5	28.3	27.5	27.66
Maio.....	26.60	26.6	6.7	27.6	26.6	26.70
Junho.....	26.4	25.5	25.3	26.3	25.8	25.86
Julho.....	26.0	24.6	24.4	25.9	25.1	25.20
Agosto.....	25.6	24.8	25.3	26.0	25.1	25.36
Setembro.....	26.7	26.3	26.4	26.8	25.6	26.36
Outubro.....	27.4	26.6	26.8	27.7	26.5	27.00
Novembro.....	27.7	27.2	27.5	28.1	27.3	27.56
Dezembro.....	27.9	27.3	27.9	28.3	27.6	27.80

A temperatura média desta cidade obtida de accordo com o quadro respectivo e abrangendo um periodo de 14 annos, 1877 a 1890, orça em 26,80 C.

Pelo quadro geral que adiante estampamos vemos que a maxima absoluta occorreu a 4 de Janeiro

de 1878, marcando o thermometro 37.3, emquanto a minima absoluta observada em 6 de Setembro foi de 11.4.

Esta ultima parte das observações corresponde ao periodo de 1877 a 1886 e por ella apreciamos a amplitude de 25.° entre os dous extremos.

De Julho em diante a temperatura sobe regularmente até meiado de Novembro e fica depois estacionaria durante os mezes de Dezembro a Fevereiro, descendo de Março a Junho.

A marcha da temperatura está de accordo com o movimento do sol sobre a eclyptica. De Agosto a Outubro augmenta a temperatura e a altura do sol. A 13 de Outubro, passa elle a primeira vez pelo zenith do Recife e a temperatura quasi attinge 26.

Até 21 de Dezembro a altura do sol diminue, mas os dias são mais longos e a temperatura se conserva quasi estacionaria. Depois desta data a altura do sol augmenta até 28 de Fevereiro, data da segunda passagem pelo zenith. De Maio em diante a temperatura baixa, os dias diminuem e apparece a estação chuvosa e o sol tem passado para o hemispherio do Norte.

A 21 de Junho volta o sol para o hemispherio do sul; mas as chuvas dessa época fazem ainda baixar a temperatura. Em Agosto diminuindo as chuvas e elevando-se a altura do sol começa de novo o calor. O Sr. Beringer diz—que a temperatura diaria é bastante regular em toda a estação estival. O minimo tem logar uma hora antes do nascer do sol, depois o ther

mometro sóbe rapidamente até 10 horas da manhã, o maximo é attingido entre 1 e 2 horas da tarde, experimentando fraca oscillação até 4 da tarde, quando começa o abaixamento até a hora do minimo.

Na estação chuvosa a temperatura soffre as variações impressas pelos aguaceiros, cuja duração, intensidade e intervallos são variaveis. A hora da minima tem logar antes do nascimento do sol, a maxima muitas vezes tem logar proximo do meio dia e a queda começa logo após esta ultima hora.

Para o Sr. Beringer o facto da temperatura minima observar-se antes do nascimento do sol, em logar de coincidir com este, parece ser devida, a que a brisa da terra é substituida pelo vento do mar, que susta a irradiação nocturna e provoca um augmento de temperatura.

Pressão barometrica

Ainda pelo referido quadro notamos que a pressão barometrica média durante o espaço de 14 annos foi de 759.36, quasi a pressão normal.

Pelos dados que obtivemos sabemos que a maxima barometrica attingiu 767.55 em 7 de Julho de 1882, emquanto a minima de 755.94 foi registrada a 8 de Fevereiro de 1886, havendo portanto uma amplitude de 11.61.

No decurso de 1877 a 1890, as médias annuaes oscillaram entre 759.17 em 1886 e 761.72 em 1887, sendo portanto a amplitude de 17.45.

Segundo o engenheiro Beringer, as horas de maxima oscillação têm logar das 9 e 15 ás 10 e 20 da manhã e as de minima de 3 e 15 ás 4 e 30 da tarde.

Se trasladassemos para o nosso trabalho o quadro das pressões barometricas mensaes veriamos que o anno póde ser dividido em tres periodos: um ascendente até Julho ou Agosto, outro descendente que se prolonga até Novembro ou Dezembro e finalmente o terceiro estacionario que se prolonga até Abril e algumas vezes até Maio.

Pluviometria

A média pluviometrica obtida de accôrdo com as observações de que temos fallado foi de 2,^{m}3277 e comquanto ignoremos o numero de dias de chuva, de 1886 a 1890, podemos entretanto dizer que elles são bastante numerosos, a ajuizar pelas notas relativas ao periodo de 1879 a 1886.

A estação começa no fim de Dezembro ou principio de Janeiro. Em Fevereiro as chuvas diminuem; de Marão em diante augmentam de intensidade e costumam cahir abundantemente até Agosto. Os mezes mais chuvosos são: Agosto, Maio e Julho. O periodo relativamente secco estende-se de Setembro a Dezembro.

Humidade relativa

Quanto á humidade relativa, só podemos obter as médias referentes ao periodo das observações citadas e calculamos a média geral de 74.30.

Em relação ao regimen anemologico diremos: que os ventos sopram do sul durante a estação chuvosa; em Outubro predominam os ventos de E. e de NE. em Novembro e Dezembro; para tornar para o sul em Março e Abril.

RESUMO DAS OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS DA CIDADE DO RECIFE DE 1877 A 1990

ANNOS	1877—78	1878—79	1879—80	1880—81	1881—82	1882—83	1883—84	1884—85	1885—86	1886	1887	1888	1889	1890	
Temperatura média	26°.40	28°.00	26°.80	26°.90	26°.57	25°.72	26°.26	26°.07	27°.44	27°.36	26°.64	26°.78	27°.44	26°.82	26°.80
Tmperatura maxima média	30.20	30.60	31.00	29.34	29.71	28.88	29.20	30.59	32.12	31.15	29.16	28.80	28.71	29.09	.....
Temperatura minima média	22.70	21.30	22.0	23.25	23.44	22.56	23.32	21.55	22.76	23.50	23.78	23.71	24.17	23.80	.....
Temperatura maxima absoluta	37.30	36.40	35.80	36.50	36.80	34.70	33.40	34.06	36.00	.....	.....	.....	.....	.....	37.30
Temperatura minima absoluta	20.00	16.30	17.90	17.50	19.00	19°30	18.70	15.08	11.40	.....	.....	.....	.....	.....	11.40
Amplitude entre maxima e minima absoluta	17.30	20.10	17.90	19.00	17.80	15.40	14.70	18.08	24.60	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Pressão barometrica média	761.3	761.4	760.9	761.10	760.86	761.26	761.53	761.49	760.91	759.17	760.73	761.72	760.99	760.05	759.36
Pressão barometrica maxima	766.7	765.7	765.7	765.34	765.02	767.55	766.30	765.45	765.91	.....	.....	.....	.....	.....	767.55
Pressão barometrica minima	757.6	756.6	756·5	756.3	757.10	756.25	757.48	756.71	755.94	.....	.....	.....	.....	.....	755.94
Humidade relativa	.....	73.30	72.90	76.10	76.20	74.70	72.90	76.40	74.60	76.04	74.45	74.35	72.45	72.60	74.30
Altura da chuva	mm 1742.6	4657.0	3221.9	4342.8	4044.8	2648.2	1378.2	1601.0	2062.0	1888.7	1523.4	1288.4	937.9	1251.0	2327.7
Numero de dias de chuva	78	143	170	180	219	270	186	151	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENG
MAY 9a

Colonia Izabel

Situada a cerca de 65 kilometros do littoral na altitude de 224 metros e a 69 kilometros do sul do Recife.

A temperatura média, observada durante o tempo de observações de que consta o quadro junto foi de 23.79.

O Dr. Morise diz que o mez mais quente é o de Março, sendo mais fresco o de Agosto. A temperatura mais elevada occorreu em 10 de Abril de 1878, marcando o thermometro 34.9, sendo observada em 3 de Agosto de 1879, a minima absoluta de 11.6, o menor gráo thermometrico registrado.

Por estas considerações vemos que a amplitude entre as duas maximas é de 23.3.

A pressão barometrica média, excluido o periodo de Outubro de 1880 a Setembro de 1881, foi de 741.89 ; sendo notada a maxima absoluta de 748.02 em 5 de Agosto de 1882 e a minima de 735.25 em 13 de Dezembro de 1881, existindo portanto a amplitude de 12.77.

A tensão média do vapor d'agua orçou em 17.82, sendo a maior média annual 18.29.

A média da humidade relativa não excedeu de 72.60, sendo a maior média annual 78.3 e a minima 69.03.

Quanto ao regimen das chuvas, temos a dizer que a média obtida foi de 1020.9 millimetros e 164

dias de chuva. Se consultarmos o quadro seguinte veremos que o mez que conta mais dias de chuva é o de Julho, emquanto Dezembro é o menos pluvial. Podemos dizer que de Março até Julho vai augmentando o numero de dias de chuva, decrescendo até Dezembro, estacionando até Março, quando começa de novo a estação chuvosa.

DIAS DE CHUVA

MEZES	ANNOS								
	76	77	78	79	80	81	82	83	Média
Janeiro	....	7	9	10	8	3	7	19	63
Fevereiro	....	8	16	1	13	9	3	11	61
Março	....	24	9	6	19	16	5	16	95
Abril	....	13	10	9	20	23	16	20	111
Maio	....	16	13	17	20	18	19	19	122
Junho	....	15	27	16	21	20	25	19	143
Julho	....	15	25	28	23	27	24	21	163
Agosto	22	....	24	20	26	26	25	12	155
Setembro	13	....	14	14	16	20	9	18	104
Outubro	13	2	9	1	4	4	5	7	55
Novembro	0	5	2	18	10	8	11	4	48
Dezembro	12	1	4	9	8	2	8	3	47

A predominancia dos ventos do sul se faz sentir em toda a estação chuvosa e no resto do anno sopram ventos de N. E.

QUADRO DAS OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS FEITAS NA COLONIA IZABEL (1876 — 1883)

	1876—77	1877—78	1878—79	1879—80	1880—81	1881—82	1882—83	OBESERVAÇÕES	
Temperatura média.....	24.0	24.5	24.0	23.62	23.65	23.79	22.99	23.79	Média geral
" maxima	34.1	34.9	33.2	32.5	32.9	33.8	31.6	34.9	Temp. maxima absol.
" minima.....	14.8	15.4	13.3	11.6	14.3	14.5	13.3	11.6	" minima "
Pressão barometrica médica.	742.2	742.0	742.1	741.61	—	741 61	741.86	741.89	Pressão média geral.
" maxima	747.2	747.0	747.2	746.61	—	742.02	747.29	748.02	" maxima absoluta
" minima.....	—	736.4	737.0	736.13	—	736.39	735.25	735.25	" minima "
Tensão do vapor d'agua...	17.52	18.29	17.34	17.76	17.88	18.13	17.82	18.29	Mêdia geral.
Humidade relativa.....	78.3	69.03	69.1	74.1	72.4	70.7	74.6	72.60	" "
Quantidade de chuva.....	940.6	781.9	596.7	1477.6	1140.3	1850.3	1012.3	1020.9	" "
Numero de dias de chuva.	158	155	136	192	184	146	179	164	" "

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99
LIBRARY

Victoria

A terceira localidade deste estado, da qual possuimos observações, é a cidade de Victoria, situada a 8°9' de latitude sul e bastante afastada do littoral.

Junto publicamos o quadro de resumidas observações meteorologicas, no periodo de 1876 a 1886 e feitas por diversos observadores; a média thermica ahi notada foi de 25°29, sendo a maxima temperatura registrada 39°5 e a minima 11.6; existindo por consequencia a amplitude de 27.9. Se compararmos estas notas com as obtidas para a capital, vemos que, apezar da temperatura média desta ser mais elevada, entretanto a maxima absoluta não excedeu de 37,3, podendo-se attribuir este facto á acção do oceano.

A pressão barometrica média, registrada, foi 747.46, emquanto a maxima absoluta attingiu apenas 753,60 e a minima 738,96. Pelo quadro de que acima fallamos e pela inspecção das médias, vemos que a pressão atmospherica faz-se sentir com bastante regularidade não havendo as grandes depressões da columna barometrica, pois, entre a maxima e a minima absoluta do periodo de observações de que estamos tratando, a maior amplitude foi 14,75.

A média de tensão do vapor d'agua, 17.45, é inferior á obtida para a colonia Isabel, onde encontramos a média observada de 18,29.

Em relação á humidade relativa, não excedeu de 73°,1 a maior média annual e a média geral calculada foi de 69,7.

Quanto ao regimen udometrico, podemos dizer que na cidade de Victoria a quantidade de chuva cahida não é abundante. Assim, pela consulta do quadro de observações, vemos que a quantidade média ahi é representada por $914^{mm}.3$ e 156 dias de chuva. Pelo quadro que se segue vemos que o mez mais chuvoso é o de Julho, emquanto Novembro e Dezembro são os menos chuvosos.

MEZES	ANNOS											
	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	TOTAL
Janeiro	....	15	8	13	14	10	9	10	4	1	10	94
Fevereiro	....	18	23	3	16	12	3	12	3	4	6	100
Março	....	24	13	9	25	17	5	13	10	4	8	128
Abril	....	13	11	11	19	27	18	11	15	14	11	150
Maio.....	...	19	15	23	24	18	11	14	10	12	17	163
Junho	....	28	26	22	27	21	22	17	11	7	15	196
Julho.....	....	22	28	24	28	29	21	20	13	8	11	204
Agosto	....	19	24	24	29	29	26	19	9	11	11	201
Setembro.....	....	18	18	17	18	18	13	12	3	7	7	131
Outubro.....	17	2	13	11	7	2	4	11	3	4	....	74
Novembro....	9	8	3	5	14	7	8	3	3	2	....	62
Dezembro....	12	3	7	10	9	3	10	4	1	3	....	62

QUADRO DAS OBSERVAÇÕES METEOROLOGICAS DA CIDADE DE VICTORIA (1876—1886)

	1876–77	1877–78	1878–79	1879–80	1880–81	1881–82	1882–83	1883–84	1884–85	1885–86	MÉDIAS
Temperatura média.....	25°.5	26°.2	25°.1	25°.17	24°.96	25°.04	24°.74	24°.85	25°.19	25°.17	25°.29
Temperatura maxima.....	38.2	39.3	36.5	36.4	37.7	38.4	36.2	39.0	39.5	36.7	39.5
Temperatura minima.....	14.8	14.7	14.9	15.2	13.6	13.2	11.6	11.9	13.7	15.0	11.6
Pressão barometrica média.....	747.5	747.4	747.2	746.9	747.32	747.30	747·59	747.42	747.93	748.05	747.46
Pressão barometrica maxima.....	752.4	753.6	751.9	751.97	751.97	753.26	752.69	752.10	752.22	751.36	753.60
Pressão barometrica minima.....	742.8	741.7	741.9	741.9	742.76	742.70	741.72	741.70	742.78	738.96	738.96
Tensão do vapor d'agua.....	17.24	17.50	16.67	17.14	18.26	18.0	17.02	17.69	17.05	18.02	17.45
Humidade relativa.....	68.5	62.7	61.9	66.0	69.3	67.4	73.1	67.3	63.3	68.4	66.7
Quantidade de chuva cahida.....	823.1	890.7	644.4	1257.6	1250.5	928.4	1194.6	811.1	635.4	707.4	914.3
Dias de chuva.....	204	179	169	233	211	140	151	87	75	111	156

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99
LIBRARY

Endemo-epidemologia

Pelas estatisticas publicadas a respeito da endemologia e epidemologia deste estado, podemos assegurar que a unica epidemia ahi reinante na época commum é a variola. A febre amarella tem atacado diversas vezes a cidade do Recife, mas não com a intensidade que se nota nas outras localidades do littoral e a sua apparição é bastante espaçada. A variola, como disso, é a verdadeira epidemia, não só desta como da maioria dos estados da União. Ainda no anno passado pezou consideravelmente no numero de obitos da cidade do Recife. E provavel que, com a disseminação da vaccina ante-variolica, em breves annos, seja reduzido o numero de obitos, por este modo, facil de evitar.

O paludismo sob suas differentes fórmas assola as margens dos pequenos rios, emquanto faz-se pouco sentir na região alta do estado. Mesmo na cidade do Recife, que tem elementos para a sua manutenção, segundo uma estatistica publicada, o numero de obitos foi 21 fallecimentos por 1000 habitantes. Como factor importantes da pathologia tropical, temos a considerar a dysenteria, cuja média fornece-nos cinco obi-

tos por 1000, atacando adultos e velhos, emquanto em outras molestias do apparelho gastro-intestinal, a maioria dos obitos é fornecida pela infancia.

A anchylostomiase ataca de preferencia os adultos talvez devido á natureza das profissões. Grande contingente fornece a tuberculose pulmonar, pois n'uma estatistica alcançando dous annos—1875 e 1876, a média foi—5,2 obitos por 1000 habitantes na cidade do Recife. Como sóe acontecer os individuos de 18 a 30 annos são os que mais contribuiram para esta mortalidade.

Por estatistica, que temos a vista, da mortalidade, por idades, da cidade do Recife, verificamos que o numero do obitos da população infantil e senil é muito reduzido, em comparação com o de diversas outras localidades; emquanto a mortalidade de individuos de 18 a 40 annos é o dobro do dessas mesmas localidades.

Em relação a este facto podemos dizer, que o clima do Recife está em verdadeira contraposição com o clima do Egypto; pois emquanto o infante não encontra neste paiz um meio apropriado ao seu desenvolvimento, o contrario se dá na capital de Pernambuco.

Quanto á mortalidade de individuos moços, devemos considerar, que em grande parte o desprezo de cuidados hygienicos deve concorrer para esse resultado.

No que se refere ao beri-beri temos a dizer que comquanto faça victimas, entretanto o seu numero

não é notavel e a therapeutica empregada—mudança de domicilio— produz o almejado fim.

A respeito do acclimamento neste estado, podemos assegurar que elle dá-se perfeitamente e para prova basta citarmos o facto historico da occupação hollandeza, cujos expedicionarios ahi estabeleceram-se e progrediram.

Matto Grosso

O Dr. Morise collocou este estado na 2ª subdivisão da zona tropical.

O Dr. Severiano da Fonseca, em cujos trabalhos nos louvamos para escrever grande parte da climatologia desta região, considerou o seu clima, segundo se trata da baixada ou da região alta. Em ambas, as condições climatericas modificam-se consideravelmente de accordo com a nutureza do solo : na baixada encontram-se os grandes alagadiços e os pantanos favoraveis ao desenvolvimento de molestias. O solo destes pantanos, é em grande parte argiloso e impermeavel até certo ponto, como no valle do Guaporé e Mamoré. Mas o calcareo, é a rocha predominante nas outras regiões não menos vastas do estado e todo o sertão alagadiço de oeste, é constituido por esse terreno, que, essencialmente poroso e permeavel, favorece o escoamento das aguas. D'ahi o alagamento constante da região chamada dos *Pantanos* e as inundações periodicas do solo das corixas,

Duas estações se fazem sentir: a das seccas e a das chuvas; estas começam em Setembro ou Outubro e finalizam em Abril ou Maio e coincidem com o verão. Estas chuvas, a começo, de pouca duração, ainda que em quantidade consideravel, vão se amiudando, a ponto de chover semanas inteiras. Accrescente-se a estes grandes aguaceiros, o concomittante degelo dos Andes e teremos explicado a formação dos grandes alagadiços: "formando esses incomparaveis oceanos de agua doce, onde se navega em todas as direcções por cima de campos inundados e sobre as franças das florestas submergidas," na phrase do Dr. Severiano. Outras vezes as chuvas são copiosas e fortes e o terreno absorvendo-as de prompto se enxuga, fazendo-as emergir em ponto mais afastados, cuja altitude é menor, formando em outros logares grandes lamaçaes.

As observações tomadas pelo general Hermes, de Maio de 1875 a Março de 1878, registram a média annual de 135 dias de chuva e calculada em 3,^{m}0 a sua média udometrica.

Nesta região a quantidade de vapor d'agua espalhado na atmosphera é extraordinario " Nos nossos acampamentos demorados e onde o solo das barracas ficava, ao cabo de dias completamente secco, as arvores e pequenos arbustos que germinavam debaixo dos leitos, ou ainda, os amarellados por estiolamento, que brotavam debaixo de qualquer caixa ou objecto semelhante voltado de bocca para o chão e que assim os isolavam completamente do ar externo, amanheciam litteralmente cobertos de orvalho, isto quando a

atmosphera parecia secca e a tolda do abarracamento apenas de leve humedecida".

Sobre a humidade relativa, o Dr. Severiano cita as observações da commissão russiana que em 1827 andou em exploração pelo Brazil.

Segundo estas observações, a hygrometro marcou em Cuyabá a 287.^{m} acima do mar, 95° como maxima geral diaria e 46° como minima e isto nos mezes de Fevereiro a Agosto.

A' 16 de Junho do mesmo anno o hygrometro elevou-se a 97° estando a atmosphera cerrada de densa neblina ; a média geral de 1875 a 1878 foi de 761.69, sendo a maior pressão em 772.13.

Em 30 de Julho, foi observada a maxima thermometrica de 29.600, soprando as ardentes brisas do norte, sendo que em 29 de Fevereiro, foi observada a minima de 29.400. Na parte relativa á anemologia ja expusemos o regimen dos ventos nesta região matto-grossense.

Diz o Dr. Severiano, que a quantidade de ozona atmospherica notada durante as tempestades é extraordinaria sendo que as preparações de iodureto de potassio feitas na occasião, mudavam de côr devido a affinidade do oxygenio electrisado para o iodo.

Nesta região já foram observados quatro tremores de terras : sendo o primeiro a 24 de Setembro de 1749, o segundo, a 18 de Setembro de 1832, o terceiro em 1 de Outubro de 1869 e finalmente o quarto em 26 de Junho de 1876.

A temperatura média de Cuyabá segundo os

dados de que acima fallamos (Junho de 1875 a Março de 1878) orçou em 26.89. A maior temperatura registrada em 1876 foi a de 34.37, ás duas horas da tarde de 24 de Dezembro, seguindo-se-lhe trovoada e chuva de S. O.

Na noite de 18 de Agosto observou-se a minima de 7°, 5.

Na Coxilha das Mercês, o thermometro marcou 0°, na madrugada de 20 de Agosto.

Em 1877 observou-se a maxima de 35°, 6 á uma hora da tarde de 23 de Setembro e a minima 12°, 5 ás sete horas da manhã de 15 de Junho.

Nas regiões altas conhecidas por chapadões o clima é agradavel ; quente no verão e frio no inverno. Nos mezes de Julho e Agosto, como algumas vezes, em Junho e Setembro, cahem geadas.

Ha nestas regiões um outro phenomeno interessante: as *friagens*; que, mesmo em pleno verão, apparecem e o abaixamento da temperatura é tão consideravel, que determina grangrena e mesmo a morte. Cita-se, para exemplificar, a morte de 20 homens de uma comitiva e que fôra envolvida por *uma friagem*, em Março de 1822.

Diz o Dr. Severiano, que em quanto a columna thermica soffre modificações extremas, o barometro conserva mais fixidade na escalla e no verão a variação diaria, devido ao excessivo callor, não passa de cinco a seis millimetros. A curva thermica diaria começa a ascender de madrugada até meio dia, continuando sua elevação até quatro ou quatro e

meia da tarde. Dessa hora começa o decrescimento, observando-se a minima á meia noite.

Commummente, a differença entre a temperatura da manhã e a do meio dia é de 4° a 6°, entretanto existem excepções como foi observada em 28 de Maio de 1875, que das nove á uma hora da tarde subiu quasi 16°; em 3 de Julho, que das sete ás tres da tarde elevou-se mais de 13°; em 16 de Julho de 1877, em que entre uma e outra temperatura notou-se 12° de differença e em 20 e 24 de Junho desse anno e 18 de Agosto de 1876, em que a elevação notada attingiu a 10°.

A cidade de Corumbá, eleva-se 121,^{m}6 acima do nivel do mar e cuja latitude é 18°59′38″, soffre igualmente bruscas variações em seus factores climaticos.

Nos mezes de frio, influenciada pelas quentes brizas do norte, torna-se bastante quente sua atmosphera, emquanto que o vento frio do sul, abaixa consideravelmente sua temperatura no verão. Em 13 de Junho de 1875 ao meio dia, marcava o thermometro 23°; onze horas depois cahia a 11° e as duas da madrugada accentuava-se esta queda para 7°,25.

As manhãs daquelle mez eram quentes, registrando o thermometro 23°,25 as seis horas da manhã de 12 e a 13, 21°,48.

No dia seguinte marcava o thermometro a essa mesma hora 10°, 25 e o dia conservava-se frio.

Eis em resumidas phrases o que podemos colher das observações meteorologicas do estado da Matto Grosso.

Endemo-epidemologia

Entre as molestias que são particulares ao estado que serve-nos de estudo, destacamos em primeiro logar o chamado mal cephelico ou emetismo que é uma verdadeira intoxicação profissional. Os individuos atacados são os empregados na colheita da medicamentosa rubiacea.

O Dr. Severiano diz, que encommodos do estomago semelhantes áquelles que produz a embriaguez nicocianica, se produzem nos individuos que pela primeira vez entregam-se a esse trabalho. Mas se no tabagismo agudo os symptomas em breve cessam, o mesmo não se dá com o emetismo, pois além das perturbações nervosas, existem outros symptomas, taes como: cephalalgia, anorexia, vomitos, dyspepsia, accessos periodicos de febre " e outros symptomas partilhando do envenenamento saturnino e do esgotismo" e que caracterisam o mal cephelico.

Este estado póde não progredir e então o organismo como que se habitua ao novo meio em que é collocado.

Outras vezes, porém, apezar do primitivo ataque ter sido debellado ficam no entanto lesões que são de

novo aggravadas pela volta do individuo ao trabalho e então, além da predominancia dos symptomas que demonstram perturbações no systema nervoso, apparece uma verdadeira anemia toxica.

Nas regiões baixas e alagadiças, campeia o paludismo nas épocas de vazantes, emquanto que no verão, ha predominancia de molestias do apparelho respiratorio e das affecções rheumaticas. Sabemos que as mudanças bruscas de temperatura concorrem como factor occasional daquellas molestias, ora se considerar-mos que neste estado e em pleno verão, á uma temperatura que medeia entre 30°, e 34°, C, repentinamente se faz sentir uma baixa de 20°, ou pouco menos, muitas vezes seguida de copiosos aguaceiros; não é de admirar que individuos expostos a estas intemperies contraiam bronchites, pneumonias ou outra qualquer molestia do apparelho respiratorio.

Entretanto, no seu trabalho, diz o Dr. Severiano da Fonseca, que a tuberculose não é frequente.

As molestias do apparelho gastro-hepatico se fazem sentir em qualquer época do anno.

No sexo feminino abunda a chlorose; e a hysteria é frequente, não só nas mulheres das zonas povoadas, como tambem nas que habitam a campo.

O pytialismo é muito observado sendo talvez symptoma de molestia gastro-intestinal.

A titulo de curiosidade não podemos deixar de citar uma molestia que grassou neste estado durante o seculo passado, cuja pathogenia não foi bem esclarecida e que era denominada pelos habitantes *corrupção*

da *maculo*. Esta molestia é tambem conhecida nas republicas do Prata pelo nome de *él-bicho*.

Os seus symptomas principaes, segundo o que se acha exarado na memoria de que temos fallado, são : congestões venosas e as vezes transudações sanguineas na mucosa rectal, diarrhéa, dôr gravativa na região cervical, febre, anorexia, somnolencia, tendencia syncopal, constricções para o thorax e epigastro, dilatação pathognomonica do sphincter anal, insensibilidade, cyanose e prostação do pulso nos casos fataes. A dilatação do sphincter attingiu muitas vezes 10 centimetros de diametro e era seguida de evacuações alvinas abundantes.

Esta molestia apezar de atacar todas as raças, no entanto de preferencia escolhia para suas victimas os individuos de raça africana e indigena.

Tambem não faz falta á pathologia mattogrossense o bocio, que predomina na região do planalto.

Dentre as chamadas febres exanthematicas, as que têm assolado o estado são o sarampão e a variola. O sarampão fez sua apparição em 1789, produzindo grande devastação em differentes pontos da antiga capitania.

Dahi em diante e em épocas diversas tem reapparecido, verdade é, com menos intensidade. E' preciso notar que foi elle levado a Matto Grosso das missões hespanholas.

Até 1867 a variola não se propagou, apezar de varias vezes, variolosos terem aportado a Corumbá, onde foram tratados. Nessa época, porém, desenvolveu-se

nesta localidade e irradiou-se pelo estado, inclusive a capital, apenas exceptuando S. Luiz de Cacere, devido ás medidas sanitarias adoptadas.

A epidemia alastrou-se e aquelles que fugiam ao terrivel flagello, iam disseminando, não só pelos povoados, como tambem pelas habitações dos campos; dizendo o Dr. Severiano, que tambem foram victimas da cruel enfermidade, não só os indios mansos que tinham suas aldéas á beira dos rios, como tambem os servicolas em suas tabas. Diz mais o mesmo illustre medico que a epidemia de 1867 nem mesmo aos animaes autochtones popou, pois que nas florestas encontraram-se cadaveres de veados, antas, onças, jacarés e garças com o stygma da epidemia.

E' realmente um facto digno de nota.

Sobre a febre amarella vamos referir o que a respeito se encontra na memoria de que tantas vezes nos temos occupado.

Refere-se seu illustre auctor a um trabalho do Dr. Alexândre Ferreira, intitulado "Enfermidades endemicas da capitania de Matto Grosso" escripta na ultima década do seculo passado. Nesta obra o seu auctor queria attribuir á *parte solida do sangue o papel de produzir melancolias, lepra, vomitos pretos, escarros de saugue, febre ardente, etc.* Mais adiante o mesmo Dr. Alexandre parece associar o vomito preto com o que elle chama febre ardente e cuja symptomatologia é por elle assim descripta "exacerbação precedida de maiores ou menores frios, violenta cephalalgia, insomnia, delirio e algumas vezes ancias, cardialgia e con-

vulsões; o pulso, de duro que é e frequente passa a fraco e irregular, sêde implacavel e rebelde a todos os refrigerantes, com um extraordinario calor intenso e amargores de bocca. Labios e lingua seccos e negros, vomitos de uma bilis ferruginosa e alguns tão acre e urente que lhes estimula o œsophago e desbota os dentes: urinas incendidas e tanto ellas como as dejecções ás vezes biliosas como a dos ictericos."

Pelo que acabamos de referir parece-nos que a febre amarella já era conhecida no estado de Matto Grosso no seculo passado.

Ahi ficam as considerações que julgamos mais interessantes a respeito da pathologia do vasto estado de Matto Grosso.

Estado do Rio de Janeiro

O estado do Rio de Janeiro acha-se situado entre 20°50′ e 23°19′ de latitude sul. Para estudarmos o seu clima devemos considerar o aspecto de seu territorio.

O sólo é desigual; para éste e suéste apresenta muitas lagôas; ao sul poucas serras de grande elevação, mesmo na parte em que confina com o Estado de S. Paulo; no centro é percorrido pela grande serra do Mar. E' cortado por muitos rios, sobresahindo o Parahyba, que em seu trajecto recebe numerosos tributarios. Podemos estudar a sua climatologia conforme se trata do clima da região montanhosa ou da

parte baixa; quer esta baixada orle as aguas maritimas, quer extenda-se ao longo das margens dos rios.

No começo do nosso trabalho fallamos das estações meteorologicas creadas pelo governo estadoal, e esta medida é digna da maior animação, tanto mais quanto as escassas observações que existem de poucas localidades são defficientes e essas mesmas acham-se esparsas.

Assim é, que apenas de Nova Friburgo e da baixada do estado que circunda a bahia do Rio de Janeiro, podemos obter alguns dados numericos sobre o seu clima

Aquella florescente cidade está situada sobre a cadeia de Macahé, ramificação da serra do Mar, a 876 metros acima do nivel maritimo. Naturalmente devido a esse facto póde ser explicado a amenidade do seu clima como o de toda a região das terras altas do estado.

A temperatura média annual é 17°4 e no mez de Janeiro considerado o mais quente do anno a média não tem ultrapassado 23°3 sendo a sua maxima 24°0 C.

Os mezes mais frios são Julho e Agosto em que a temperatura média resgistrada foi de 14°0 sendo a minima habitual 9°4 C.

A maxima observada durante quatro annos de observações attingiu a 29°0 C, emquanto a minima cahiu a 1°0 C.

A média udometrica annual é 1314 millimetros sendo os mezes de Outubro a Março os mais chuvosos,

isto é, os do verão, emquanto o mez de Agosto é considerado o mais secco. São estas as resumidissimas defficientes observações meteorologicas que pudemos obter a respeito da antiga colonia do Morro Queimado.

Petropolis, a actual capital do estado, uma das cidades mais bellas e florescentes do Brazil, está a 760 metros de altitude.

O seu clima é semelhante ao de Friburgo, porém a sua temperatura é ainda inferior á desta ultima cidade e nestes dois ultimos annos tem havido fortes trombas d'agua.

Talvez que a sua temperatura seja inferior a de Friburgo devido as correntes anemologicas que sopram do oceano.

No mez de Março corrente, na sua primeira quinzena, a maxima observada na estação metereologica foi 21°o e a minima 13°o C.

Uma outra cidade de grande futuro se acha em construcção e cujo clima dizem ser mais salubre e mais agradavel do que o das duas precedentes, quero referir-me a Theresopolis, cuja altitude ainda é mais notavel do que a de Friburgo e de Petropolis.

A parte territorial do estado denominada *serra-abaixo* é pontilhada de lagôas e pantanaes e cortada por muitos rios, alguns sem terem volume d'agua bastante para cobrir o leito em certas épocas e outros completamente obstruidos.

A grande zona que circunda a bahia de Guanabara e della estende-se até a raiz da serra do Mar, é coberta por vastos alagadiços, pantanos e manganaes.

A sua supercie da foz do rio Macacú ao rio Merity foi calculada em 1,500 kilometros quadrados.

Uma outra zona, semelhante á primeira em seu aspecto e constituição, é a que fica situada entre os rios Macahé e Parahyba, da qual faz parte a lagoa Feia e seus tributarios e occupando uma superficie de 4,300 kilometros quadrados.

Do relatorio apresentado o anno passado pelo chefe de commissão de saneamento retiramos os dados meteorologicos seguintes referentes á "baixada do littoral do estado do Rio de Janeiro de Julho de 1895 a Junho de 1896."

Registrou-se a temperatura média annual de 22.°79 C, tendo a maxima absoluta notada se elevado a 42.°5, em Dezembro; emquanto cahiu a 6.°5 a minima absoluta nos mezes de Julho e Agosto.

E' bastante notavel essa temperatura elevada pois qualquer que fosse a localidade onde foi observada não dista muito desta cidade, onde a temperatura nessa época apezar de elevada nem para lá caminhou; mesmo nas localidades mais proximas do equador thermico ou naquellas em que outros factores meteorologicos não modificam a temperatura e as quaes temos estudado, nenhuma revelou-nos uma temperatura tão alta.

Percorrendo o livro do Dr. Morise achamos ahi consignado 41.°C, como a temperatura maxima absoluta observada em um arrabalde de Cuyabá.

E' esta a mais alta temperatura registrada nesse trabalho.

Devemos mais considerar que a região de que estamos tratando acha-se sujeita a constantes correntes anemologicas, predominando os ventos de S.E., sendo que tal temperatura foi observada os ventos sopravam dos quadrantes S.E. e S. e por consequencia ventos frescos. A amplitude entre a maxima e a minima absoluta foi de 36.°o, o que já é bastante consideravel.

Quanto á cifra de 6 °5 C para a minima absoluta podemos explical-a pela influencia dos ventos e dos nevoeiros humidos.

A pressão barometrica dá-nos a média annual de 761.96, tendo sido a maxima absoluta observada em Julho 778.02 e a minima 747,52 em Janeiro.

A maior amplitude mensal observada foi em Julho, sendo a variação 19,40.

E' pena não terem sido publicadas as observações horarias para assim podermos aquilatar das modificações barometricas diarias. A respeito da quantidade de chuva cahida a sua altura elevou-se a 1657.70 tendo havido 84 dias chuvosos, sendo Janeiro, Fevereiro e Março os mezes em que as chuvas se tornaram mais abundantes.

Em Janeiro a quantidade recolhida foi 377.^{mm}60 e em Fevereiro 206·^{mm}40 e em Março 205.00, Em Junho, Julho e Agosto as chuvas escassearam não só em relação aos dias como á quantidade cahida. O numero de dias foi tres para cada um e no primeiro a quantidade apenas attingiu a 25, 40, no segundo a 55.^{mm}60 e no terceiro a 87.^{mm}80.

Se as observações, donde colhemos os resumos

acima exarados, apresentam lacunas, estas se fazem ainda mais sentir em relação á humidade relativa, pois que só nos informa a respeito das médias mensaes. O mesmo facto se reproduz no que toca á tensão do vapor d'agua.

A humidade relativa, média annual, é representada por 82.00 emquanto a tensão do vapor d'agua por 17.03.

Noventa e tres dias claros e duzentos e setenta e tres encobertos foram observados sendo a hora da observação ás 2 horas da tarde.

Finalmente, quanto ao regimen anemologico os ventos que ahi sopram são os do SE. S. SO e NO. Os ventos de SE. reinam todo o anno com excepção dos mezes de Novembro, Maio e Junho.

A maior velocidade observada foi 3.^{m}82, no entanto os ventos do quadrante do sul no mez de Junho apresentam um deslocamento de 5.^{m}70. Tambem no mesmo mez o vento de NO tinha a velocidade de tres metros.

Eis o ligeiro esboço que pudemos architectar sobre a climatologia de parte da zona baixa deste estado, baseado em informações bastantes deffi-cientes.

Concluindo, podemos dizer: o clima da região alta do estado do Rio de Janeiro é bastante salubre e agradavel, para proval-o ahi estão diversas cidades desta zona servindo de estação de verão e diversas outras localidades, como Mendes, Palmeiras, etc.; procuradas por convalescentes.

A parte baixa, com excepção de uma ou outra localidade já não é tão salubre, sendo entretanto removiveis as causas que concorrem para a sua não completa salubridade. E' de esperar que, com os trabalhos de deseccamento da vasta circumscripção pantanosa, toda esta grande area retome o seu antigo aspecto e constituição fornecendo assim elementos de riqueza e concorrendo para a saneamento do estado.

Da parte baixa, que é banhada pela bahia de Guanabara, devemos fazer excepção do que temos dito, quando se trata de Nictheroy, que é uma cidade bastante salubre. O seu clima é semelhante ao da Capital Federal e os seus habitantes podem ser considerados como moradores de um suburbio da cidade do Rio.

Endemo-epidemologia

Ainda que de modo imperfeito vamos procurar resumir o que a respeito pudemos encontrar nas diversas publicações a respeito, chamando em nosso auxilio o trabalho do infatigavel Dr. Augusto Ferreira do Silva, intitulado " A Capital do Estado do Rio" Janeiro de 1893 ; e dos relatorios da Assistencia Publica estadoal.

O livro do Dr. Ferreira da Silva sobejamente conhecido por aquelles que se dedicam ao estudo da demographia sanitaria, trata especialmente da antiga capital do estado em suas relações demographo-sanitarias, e ahi vêm naturalmente estampadas as estatisticas dos hospitaes de Nictheroy. Ora, quem souber que a grande maioria dos doentes dos diversos municipios, na época a que se refere as ditas estatisticas procuravam esse hospital já poderá ter os dados attinentes ás diversas molestias que nelles grassavam.

Os relatorios da Assistencia Publica nos fornecem as informações sobre as diversas endemo-epidemias que assolaram varios municipios.

Do livro do Dr. Ferreira da Silva extractamos o seguinte: em 36.085 obitos contaram-se 13.833 por molestias infectuosas ou 38, 3 °/₀ da mortalidade geral em 34 annos, de 1857 a 1890.

Tuberculose — A tuberculose em geral concorreu com o elevado coefficiente de 7291 obitos sendo a porcentagem em 1857 22 °/₀ ; porém em 1890 havia decrescido para 18, 3 °/₀.

A phymatose pulmonar que em 1857 apresentava 27 °/₀ do obituario geral, tambem decrescera a 14,9 °/₀ no ultimo anno considerado.

Segundo o Dr. Ferreira da Silva emquanto na Capital Federal davam-se 38 obitos por 10.000 habitantes, em Nictheroy o numero de victimas elevava-se a 63 para a mesma somma de habitantes. De 222 fallecidos de tuberculose em 1890, 85 eram de côr branca, 78 pardos e 52 pretos e 12 de côr ignorada.

O sexo feminino concorreu com 94 individuos.

Variola — A variola entrou no obituario geral com o coefficiente de 1.562 victimas, tendo havido no primeiro anno das estatisticas, apenas 11 obitos e d'ahi até 1890, exceptuando 1869, tem sempre flagellado a população nictheroyense.

O anno de maior mortalidade foi 1887, cujo numero de obitos attingiu a 263.

Como acontece com a febre amarella e as outras molestias infectuosas é, quasi sempre, este exanthema transmittido á esta florescente cidade por intermedio da Capital Federal. A maior ou menor intensidade de

suas epidemias varia conforme o gráo de intensidade das epidemias do Rio. Emquanto a mortalidade nesta ultima é 6,9 por 10.000 habitantes em Nictheroy ella eleva-se a 23,9.

Devemos esperar que em breve essa mortalidade esteja bastante reduzida, sendo de esperar que o governo estadoal estabeleça um ou mais institutos vaccinicos de modo que a vaccinação seja feita em todo o estado, em grande escalla. Esta medida é tanto mais necessaria quanto todos os annos municipios diversos são assolados pelo terrivel examthema.

Febre Amarella — O mal de Sião neste longo periodo fez 1.208 victimas, sendo os estrangeiros trabalhadores braçaes, habitantes das ilhas proximas do littoral, a parte da população em que mais devastações fez elle.

Em 1857 deram-se 35 obitos pela terrivel molestia, em 1863 apenas foi registrado um, em 1864 não deu-se obito algum, mas, no anno seguinte registrou nove obitos, havendo um interregno até 1869, época em que foi verificado novo obito. D'ahi em diante exceptuando o anno de 1872, em que não houve fallecimento por tal molestia, a febre amarella tem todos os annos feito victimas na ex-capital do estado.

Se compararmos a mortalidade por este morbus entre Nictheroye a Capital Federal, cotejando as respectivas populações, a balança penderá a favor de Nictheroy que teve de porcentagem 3, 3 °|₀ da mortalidade geral.

Esta cidade soffre as influencias boas e más que provêm da visinha cidade, não só na ordem social, como na ordem physica e ainda o seu estado sanitario depende em grande parte do da Capital Federal. Assim o Dr. Ferreira da Silva prova que a febre amarella é toda importada da cidade do Rio e nos annos em que esta é poupada tambem Nictheroy não apresenta caso algum.

Tanto o que dizemos é a expressão da verdade, que durante a revolta de Setembro de 1893, que interceptou as communicações rapidas entre as duas capitaes e emquanto o Rio de Janeiro era devastado pela maior epidemia de typho-icteroide, que se tem assignalado, Nictheroy, apezar de ter a sua população agglomerada em seus arrabaldes e soffrendo os horrores da guerra, não foi accommettida pelo vomito negro.

Se a febre amarella não é endemica no Rio de Janeiro, como querem illustres hygienistas, tambem, pelo que antes expuzemos, não o é, não só em Nictheroy como em qualquer outra localidade do estado em que já tenha feito sua apparição.

Paludismo — De um modo geral podemos dizer que o paludismo é a unica endemia do estado, fazendo bastantes victimas em quasi toda a região baixa. Mesmo em Petropolis e Friburgo que, como dissemos, gozam de clima saluberrimo, elle faz-se notar e pelos relatorios do director do hospital de Santa Thereza de Petropolis, abrangendo o periodo de Julho de 1895 a Junho de 1896, deram entrada naquelle hospital 47 doentes accommettidos de paludismo.

O Dr. Ferreira da Silva dedica no seu livro um capitulo á febre typhoide e outro ao paludismo. Preferimos considerar a supposta febre typhoide como o paludismo apresentando o syndroma typhoide; porque, ao que nos conste, ainda felizmente nos pretendidos casos de febre typhoide não foi encontrado o bacillo de Eberth, seu agente causal.

O paludismo sob suas diversas fórmas produziu 2.607 obitos, isto é, 7,2 da mortalidade geral, sendo que o syndroma typhoide concorreu com 2,2 para o obituario geral.

As modalidades intermittentes e remittentes tiveram predominio atacando especialmente os grupos de 20 a 50 annos e de 0 a 1 anno.

A fórma chronica é muito rara até 50 annos, sendo mais frequente dessa idade em diante.

Erysipela e septicemia — Determinou a primeira 109 e a segunda 410 obitos, no largo periodo de 34 annos.

Segundo o Dr. Silva, foram feitas, no hospital de S. João Baptista, de 1886 a 1889, 1.252 operações, havendo apenas 2 obitos por septicemia; porém os individuos já haviam entrado infeccionados.

Beriberi — Fez a sua apparição em 1877 em Nictheroy, anno em que registraram-se 3 obitos, produzindo 47 em 1889.

O estado da Penitenciaria do Fonseca, da Casa de Detenção e do quartel de policia, que não primavam pelo conjuncto de condições hygienicas que deviam ter presidido ás suas construcções e ao regi-

men de taes estabelecimentos, muito concorreu para que o mal de Ceylão se incrementasse, sendo justamente o primeiro destes estabelecimentos o principal fóco.

O sexo masculino forneceu a quasi totalidade dos obitos e o grupo de 15 a 60 annos foi o mais atacado, sendo nulla a mortalidade na puberdade.

Coqueluche e sarampo — A coqueluche e o sarampo reinam com mais ou menos intensidade entre a população infantil, apresentando caracter benigno; sendo a média annual da primeira 5 obitos e um do segundo.

Angina diphtherica — A angina diphtherica fez no largo periodo das observações do Dr. Ferreira da Silva 136 obitos, tendo felizmente no ultimo anno soffrido notavel decrescimento a mortalidade por esta molestia.

Cholera-morbus — No anno de 1857 fez uma victima, apparecendo de novo em 1861, 1863 e 1864, porém produzindo poucos obitos.

Em 1867 a mortalidade elevou se a 10 individuos e no anno seguinte ascendeu a 37 para baixar a 3 em 1869.

Dessa época em diante até 1894 não houve caso algum de cholera morbus, quando nesse anno explodiu a epidemia do valle do Parahyba, a qual fez victimas nesta cidade.

Vamos agora tratar da endemo-epidemologia do interior do Estado.

Repetindo, diremos que a unica endemia deste estado é o paludismo, que se faz sentir nas zonas baixas. Em apoio do que asseguramos basta transcrevermos o seguinte periodo do chefe da commissão de saneamento do Estado: " Durante o periodo de 1º de Julho de 1895 a 30 de Junho de 1896, o numero do pessoal empregado nos trabalhos da commissão foi de 2.391, sendo 301 pertencentes ao pessoal technico e 2.090 ao pessoal operario.

A totalidade dos doentes atacados de febres palustres foi de 1.076, dos quaes 28 do pessoal technico e 1.048 do operario, sendo a porcentagem dos doentes 45 "|o".

Do relatorio apresentado o annó passado pelo Dr. Julio Vahia Durão, illustrado director da Assistencia Publica, extrahimos as seguintes linhas sobre o estado sanitario da região fluminense:

" Não foram das mais favoraveis as condições sanitarias do estado durante aquelle periodo.

Muitos dos municipios assollados, ora pela variola e ora pela febre amarella, exigiam a intervenção desta repartição, e occasião houve em que, como por mim fôra previsto no meu ultimo relatorio, poderia realizar o seu apparecimento com todos os seus horrores o terrivel filho do Ganges.

No municipio de Campos manifestaram-se alguns casos desta enfermidade, mas graças aos esforços empregados foi limitado o numero delles.

No municipio de S. João da Barra, na usina Barcellos, alguns casos tambem appareceram que foram logo suffocados. Medidas sérias e rigorosas postas em pratica determinaram esse resultado.

Não apresentando a enfermidade um dos seus apanagios — a grande e rapida diffusão, como no anno anterior succedeu, não deixou entretanto de ter marcha veloz e com lethalidade que lhe é peculiar.

Dias depois de irromper o flagello nestes dous municipios, recebi de S. Fidelis telegramma communicando o apparecimento de casos que, embora não confirmados, foram considerados suspeitos."

. . . . . .

"Em Maxambomba, Paraty, Dores do Pirahy, Maricá, Sant'Anna de Macacú e Parahyba do Sul teve-se de intervir já com medidas de prophylaxia geral, já com assistencia aos enfermos, por grassar nestes pontos a variola."

Tambem os municipios de Sapucaia e S. João da Barra foram atacados, recusando-se a população deste ultimo, diz-nos o illuste director, sujeitar-se á vaccinação e revaccinação e demais medidas de prophylaxia deffensiva.

. . . . . .

"Não foi só a variola que exigiu por diversas vezes e em differentes localidades a intervenção da Assistencia, a febre amarella manifestou-se tambem".

. . . . . .

"Na Barra do Pirahy, na estação da Parahybuna, Enseada de Abrahão e em Cantagallo estiveram com-

missões que lograram debellar em prazo mais ou menos curto, a enfermidade."

"Em outros pontos manifestaram-se casos suspeitos da molestia dominante e em todos elles os dignos auxiliares estabeleceram o diagnostico de febre biliosa e outras modalidades clinicas da malaria."

Estado do Pará

Quem attentar para a carta deste estado da União brazileira, deverá logo considerar em relação ao seu clima duas zonas: a das terras altas mais para o norte e a das terras baixas. Esta ultima, poderá ser dividida em terras baixas interiores ou fluviaes e terras baixas do littoral ou maritimas. Nas terras altas o clima é temperado, influindo ahi a altitude como factor prepoderante.

Este estado foi considerado pelo Dr. Morise na sua terceira subdivisão da zona tropical.

Nas linhas que se seguem procuramos dar os dados de alguns factores meteorologicos principaes, para nelles baseados, estabelecermos o seu clima.

Em Belém, nos quatro quarteis do anno de 1863, foi a temperatura tomada todos os dias nas 21 horas, pelo Dr. Brum na escola agricola, dando o seguinte resultado:

1º trimestre	.....	26.733
2º ,,	.....	26.633
3º ,,	.....	27.027
4º ,,	.....	28.513

A temperatura média notada por este observador foi calculada em 27.23.

No quadro annexo damos as temperaturas médias mensaes e por ellas deduzindo a média annual concluimos ser igual a 27.364.

São observações feitas durante cinco annos na cidade de Belém, segundo affirma o Dr. Tapajoz.

BELÉM — TABELLA DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL DEDUZIDA POR DIVERSOS MODOS

HORAS PARA A DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA	TEMPERATURA MÉDIA	1º QUARTEL			2º QUARTEL			3º QUARTEL			4º QUARTEL		
		JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
Geral.....	27°.35	26°.74	26°.47	27°.03	26°.38	27°.16	28°.03	28°.26	27°.98	27°.57	27°,83	27°.35	27°.37
21.....	27.45	26.88	26.59	27.01	26.52	27.31	27.48	28.27	27.78	27.42	28.08	28,02	28.05
2, 6, 18...	27.53	27.03	26.52	27.21	27.15	27.28	28,17	28.55	28,27	27.70	27.83	27.18	27.19
4, 10, 16, 22.....	27.44	26.69	26.44	27.27	26.84	27.29	28,27	28.45	28.02	27.73	27.90	27.49	27.50
Temperatura média.....		26.74	26.47	27.03	26.58	27.16	28,03	28.26	27.98	27.57	27.83	27,35	27.37
		26°.747			27°.257			26°.937			27°.517		

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
15 MAY 99
LIBRARY

Maximas e minimas e amplitudes

Pelo quadro junto verificamos que a maxima observada elevou-se a 34,5, emquanto a minima nunca desceu de 22°,0, havendo portanto a amplitude de 12°,5°.

Esta maxima absoluta teve logar em Janeiro, emquanto a temperatura minima foi anotada em Outubro e Novembro.

O mez em que a oscillação thermica se fez sentir com maior amplitude foi o de Janeiro (10°,9) e o de menor o de Maio, apenas com 5°,8.

BELEM — MAXIMA E MINIMA TEMPERATURA MENSAL E SUA AMPLITUDE

TEMPERATURA	1° SEMESTRE						2° SEMESTRE					
	1° QUARTEL			2° QUARTEL			3° QUARTEL			4° QUARTEL		
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Maxima	34°.5	34°.0	32°.6	31°.5	30°.7	31°.9	33°.0	32°.0	31°.5	32°.0	32°.0	33°.1
Minima	23.6	23.6	23.0	23.6	24.9	25.0	24.0	25.1	23.9	22.8	22.8	22.5
Amplitude	10.9	10.4	9.6	7.9	5.8	6.9	9.0	6.9	7.6	9.2	10.0	10.6
	11.5			8.3			9.1			11.1		
	11.5						11.1					
	12.5											

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
MAY 99
LIBRARY

Resumindo, podemos dizer:

Maxima absoluta.....	34,5
Minima absoluta.....	22,0
Média geral.....	27,364
Idem das maximas.....	32,49
Idem das minimas.....	23,76

Quanto ás variações diarias que soffre a temperatura, podemos dizer que, das 6 horas da manhã ao meio-dia, ella vai se elevando, para, dessa hora em diante modificar-se sensivelmente, sendo as tardes e noites muito agradaveis. Para este resultado não são estranhos os alizeos, que sopram constantemente de éste a nordeste e as chuvas que cahem ordinariamente á tarde.

Pressão atmospherica

De varias observações colhemos que a pressão barometrica média, observada em Belém, foi 759,4102. As médias observadas durante cinco annos foram em

Janeiro.....	759,758
Fevereiro.....	759,289
Março.....	759,515
Abril.....	759,827
Maio.....	761,010
Junho.....	760,694
Julho.....	760,604
Agosto.....	761,110

Setembro	760,121
Outubro	759,154
Novembro	759,260
Dezembro.....	759,040

Se publicassemos a tabella das maximas e minimas confeccionada pelo almirante Azevedo, veriamos que a maior altura barometrica dá-se em Agosto e a minima em Fevereiro, sendo que a maior amplitude entre a maxima e a minima teve logar em Fevereiro (2.940) e a menor em Agosto. Ainda ella nos mostra a perfeita regularidade com que se passa este phenomeno meteorologico. Se não temessemos alongar o assumpto, publicariamos o quadro das variações diarias da pressão atmospherica, entretanto diremos, que observa-se duas maximas e duas minimas.

Maximas	Minimas
10 horas 50″—22ʰ50′	3ʰ00—16ʰ10′

Resumindo temos:

Amplitude annual.....	5.1300
Média annual.....	759.4102
Maxima absoluta.....	761.6000
Minima absoluta.....	756.5700
Amplitude maxima mensal.	2.940
,, minima mensal..	1.170

Humidade relativa

Comquanto seja de grande importancia o seu estudo, comtudo, para não alongarmos esta parte, apenas diremos que a média da humidade relativa orça em 80.17 a maxima observada 99.0 (Fevereiro, Março e Abril) e a minima 54.6; sendo a maior amplitude mensal (Novembro) 39.8 e a menor (Janeiro) 26.7.

O quadro que abaixo vê-se, mostra na primeira columna os mezes em que a temperatura vai augmentando e na segunda, tambem os mezes em relação á humidade relativa, collocados em ordem crescente:

1ª Columna		2ª Columna	
Abril.....	Fevereiro.	Agosto....	Junho.
Janeiro....	Março.	Julho.....	Outubro.
Maio.....	Novembro.	Novembro..	Dezembro.
Dezembro .	Setembro.	Setembro..	Maio.
Outubro...	Agosto.	Janeiro....	Março.
Junho.....	Julho.	Abril.....	Fevereiro.

Segundo observações do almirante Costa Azevedo, a pluviometro recolheu durante todo o anno de 1863, 3,^{m}87; tendo havido 208 dias chuvosos e na obra do Dr. Morise vem consignada, como média annual, 1790 millimetros de chuva.

Os ventos que reinam nesta cidade e quiçá em todo o estado, são aquelles de que já atrás fallámos, como principaes causadores das cheias do grande rio,

Não devemos esquecer-nos que a temperatura das aguas do rio, é menor que a do ar que a tangencia e d'ahi a formação de duas correntes, uma quente, vinda da cidade e outra fresca que, tendo sua origem no rio e derramando-se pela cidade, tornam as suas tardes e noites bastantes agradaveis.

Sobre os demais factores meteorologieos nada podemos adiantar por não termos observações seguras.

Do que fica exposto podemos concluir que, se a temperatura média da capital do Pará é algum tanto elevada, entretanto, é esta mesma temperatura mitigada em seus effeitos, pelos demais factores climaticos. Enfim, a cidade de Bélem possue um clima cuja nota dominante é a constancia.

Endemo-epidemias

Debalde procuramos as fontes de informações quer officiaes quer particulares que nos podessem orientar sobre o assumpto.

Infelizmente nada obtivemos que nos satisfizesse, pois os relatorios da repartição sanitaria do Pará, como da maioria dos estados, não são conhecidos nas nossas bibliothecas.

Mesmo os annaes publicados pelo extincto Instituto Sanitario Federal nada adiantam a tal respeito.

Assim sendo, e para cumprir o que dissemos na nossa introducção, vamos expor em ligeiros traços o que pudemos obter.

No que diz respeito ás epidemias devemos nos regular pelo que se lê na parte relativa ao estado do Amazonas no periodo por nós estudado.

Ahi vemos a febre amarella, o cholera-morbus e a variola invadindo em épocas diversas, pontos differentes do estado e todas estas invasões ficavam provadas serem devidas á importação do Pará.

Por estas considerações podemos, pois, assegurar que pelo menos nas epocas em que epidemias

diversas lavraram no Amazonas, tambem se fizeram sentir no Pará.

Quando ás endemias apenas sobre o paludismo encontramos algumas referencias, em um livro do Dr. José Verissimo, intitulado a *Amazonia*.

"O impaludismo é o principal e mais vulgar capitulo de accusação contra o rio Amazonas e regiões que elle banha; pois bem, eu vou de certo sorprehender o leitor, affirmando, sem o minimo receio de contestação, que em toda a margem do Amazonas propriamente dito, do Oceano a Manáos, as febres palustres se não são desconhecidas, são apenas tão frequentes como nos melhores e mais bem reputados climas.

Taes febres é nas cabeceiras dos rios affluentes e comfluentes, na parte superior do seu curso, que reinam.

Mesmo nos mais assolados pelo impaludismo, como o Madeira e o Tocantins, têm o seu curso médio e inferior livre dellas. De muitas regiões tambem hão quasi desapparecido.

Assim Macapá, que depois de haver sido um dos pontos mais saudaveis do estado do Pará, tornou-se, em virtude dos pantanos formados pelas escavações feitas para a construcção de sua celebre fortaleza e dos fossos e outras obras imcompletas que o rodeiam, um fóco de impaludismo, voltou a ser hoje logar saudavel e onde rareiam de dia a dia os casos dessa infecção. O mesmo dá-se com o municipio deCametá, onde tem sensivelmente diminuido nos ultimos annos as febres palustres.

Cumpre ainda advertir que rarissimamente affecta o impaludismo amazonico outra fórma que não o das febres intermittentes ou sesões, sendo que as perniciosas e typhica são tão pouco vulgares, que em muitas partes da região são desconhecidas.

Certo, o impaludismo de Alto Madeira é terrivel; affecta os centros nervosos, mata ou inutilisa por pouco tempo e perdura por longos annos, resistindo muitas vezes aos mais bem dirigidos e energicos tratamentos.

O mesmo dá-se com as do Juruá do Majú, do Cairary e de outros logares; mas são excepções.

Se são endemicas as febres intermitentes na região, já descripta das ilhas, no curso superior do Tocantins e do Tapajós, no Xingú, em parte do Trombetas, no Alto Madeira, no Juruá, no Alto Rio Negro, e em mais alguns rios; raro apparecem, e isso mesmo como benigna endemia na magnifica região maritima oriental, em toda a região occidental onde é excellente o clima dos municipios do Monte Alegre, Obidos, Alemquer e Santarem; nas comarcas de Parintins e Itaticoára, e mesmo na de Manáos.

Na propria região da borracha em geral a mais sugeita ao impaludismo, no rio Purus, não ha febres e o curso médio e superior do Madeira, graças aos progressos da civilisação ahi, melhores habitações e mais respeito aos preceitos hygienicos, está quasi livre dellas".

PROPOSIÇÕES

Cadeira de physica medica

I

A hygrometria estuda a quantidade de vapor d'agua contido na atmosphera.

II

O gráo de humidade atmospherica não depende da quantidade absoluta de vapor d'agua nelle contido e sim de sua tensão.

III

Estado hygrometrico ou fracção de saturação é a relação que existe entre a quantidade de vapor d'agua que o ar contém no momento considerado e aquella que encerraria se estivesse saturado.

Cadeira de chimica inorganica medica

I

O ar é um corpo composto, cujos elementos são: oxygenio, azoto e argon.

II

Este ultimo componente foi descoberto em 1894 pelos chimicos inglezes Rayleigh e Ransay.

III

Volumetricamente os seus elementos guardam a seguinte proporção : oxygeneo 21.0, azoto 78,06 e argon 0,94.

Cadeira de botanica e zoologia medicas

I

A' familia das myrtaceas pertence o *eucalyptus globulos*, originario da Australia.

II

São vegetaes de grande altura e de crescimento rapido.

III

Nas zonas palustres o seu plantio é recommendado por haurir a humidade do solo e purificar a a atmosphera.

Cadeira de anatomia descriptiva

I

O figado, tambem chamado pulmão dos habitantes dos paizes quentes, é um dos mais importantes orgãos do apparelho gastro-intestinal e acha-se situado no hypochondro direito.

II

E' constituido por lobulos hepaticos em numero de 1.200.000 e recebe duas ordens de vasos: afferentes e efferentes.

III

A arteria hepatica, vaso de nutrição e a veia porta, que conduz á viscera o sangue venoso dos intestinos, do estomago e do baço, constituem a sua circulação afferente; emquanto as veias supra-hepaticas, que lançam na veia cava o sangue proveniente do figado, são os seus vasos efferentes.

Cadeira de histologia theorica e pratica

I

A cellula hepatica constitue o elemento essencial, o elemento nobre do figado.

II

E' constituida por protoplasma granuloso, possuindo um ou dous nucleos, contendo granulações amarellas de pigmento biliar, granulações vermelhas de pigmento sanguineo e granulações gordurosas.

III

O protoplasma da cellula hepatica encerra substancia glycogenica e materia fermentecivel pelo qual esta se transforma em assucar.

Cadeira de chimica organica e biologica

I

O ether sulfurico é obtido pela acção do acido sulfurico sobre o alcool e tem por formula $C^2 H^{10} O$.

II

E' empregado quotidianamente em inhalações afim de prodnzir anesthesia geral.

III

Desde que seja chimicamente puro o seu emprego não acarreta inconvenientes.

Cadeira de phisiologia theorica e experimental

I

Na funcção respiratoria consideramos duas phases principaes: a introducção de ar no cone respiratorio e a hematose.

II

A introducção e expulsão do ar na arvore respiratoria se fazem pelos movimentos inspiratorios e expiratorios, que sob a pressão atmospherica normal, e no individuo hygido, são em numero de 16 por minuto.

III

A hematose se passa no interior dos capillares pulmonares dando-se a troca do gaz carbonico do sangue pelo oxygenio do ar.

Cadeira de anatomia e phisiologia pathologica

I

O hematozoario de Laveran é o agente causal do paludismo.

II

Não está provado que a infecção se faça pelo ar; ao contrario da opinião geralmente acceita; a transmissão á distancia pelo ar do agente do paludismo é difficil, senão mesmo impossivel; porquanto numero regular de factos tendam a demonstrar que a infecção possa se fazer pela agua de bebida.

III

A hypothese emittida por Laveran sobre o papel dos mosquitos ganha terreno; é considerada por numerosos observadores competentes como sendo a mais verosimel e a que melhor se accommoda com que sabemos sobre as circumstancias em que se produz a infecção palustre. (Rev. de Hygiene. 20—12—96.)

Cadeira de chimica analytica e toxicologica

I

A atropina, alcaloide muito empregada na clinica ophtalmologica, póde dar logar a envenenamentos.

II

A ruborisação cutanea e a dilatação pupillar fazem parte do quadro symptomatologico do envenenamento pela atropina.

III

Na pesquisa da atropina considera-se a coloração violeta que este alcaloide apresenta, quando oxydado pelo acido azotico concentrado, fervendo e tratado em seguida por uma solução concentrada de hydrato de potassio, como caracteristica.

Cadeira de pathologia geral

I

A receptividade é condição essencial para o desenvolvimento das molestias infectuosas.

II

Sem ella o germen não pullula no organismo.

III

Ella varia de um individuo para outro e tambem no mesma individuo.

Cadeira de pathologia interna

I

A febre amarella é molestia infectuosa sendo seu berço o continente africano.

II

O germem especifico ainda é desconhecido.

III

Dous periodos caracterisam a molestia : congestivo e ataxico adymnamico.

Cadeira de pharmacologia

I

Os extractos obtem-se pela evaporação do succo de uma substancia animal ou vegetal.

II

São aquosos ou alcoolicos conforme são obtidos pela solução da substancia na agua ou no alcool.

III

Na preparação dos primeiros se empregam substancias frescas na dos segundos substancias seccas.

Cadeira de pathologia cirurgica

I

O tetano é uma das complicações cirurgicas mais graves.

II

Sua natureza infectuosa está fóra de duvida graças aos trabalhos de Verneuil.

III

Por emquanto o tratamento do tetano é symptomatico ; não tendo a sua serumtherapia conseguido os resultados esperados.

Cadeira de therapeutica

I

A introducção no organismo, com o fim geralmente curador, dos *serums*, quer naturaes quer artificiaes, normaes ou pathologicos ; constitue a serumtherapia.

II

Para a sua administração usamos as vias hypodermica, intra muscular e intra venosa.

III

Quer na preparação, quer na administração destas substancias medicamentosas devemos manter a mais rigorosa anti-asepcia.

Cadeira de operações e apparelhos

I

A paracenthese é a operação que tem por fim retirar collecções liquidas do peritoneo.

II

O instrumento empregado é o trocat.

III

O logar de eleição é o meio de uma linha tirada da espinha iliaca antero-superior esquerda ao umbigo.

Cadeira de anatomia medico-cirurgica

I

A região axillar é a cavidade situada entre o thorax a raiz do membro superior.

II

Tem a fórma de uma pyramide quadrangular e é limitada por quatro paredes, uma base e um apice.

III

As paredes são : anterior ou peitoral, interna ou thoraxica ; externa ou scapulo humeral; posterior ou scapular. A base corresponde á pelle e o apice á apophyse coracoide.

Cadeira de medicina legal

I

Os crystaes de virispermina descobertos por Albert Florence em 1895 caracterisam de modo positivo as manchas de esperma humano.

II

Revelando o microscopio cabeças de espermatozoides e crystaes de virispermina, póde o perito affirmar com certeza tratar-se de uma mancha de esperma humano ; não sendo mais necessario a presença do espermatosoide no campo do microscopio para uma tal affirmação.

III

A reacção micro-chimica de Albert Florence ou dos crystaes de virispermina é grandemente sensivel, dá-se sómente com esperma do homem e obtem-se pela simples addição de uma gotta do liquido de Florence (K I^3) a uma gotta do macerato da mancha.

Cadeira de hygiene

I

Clima é a formula meteorologica de uma localidade (Fonsagrives).

II

O factor meteorologico que caracteriza o clima é a temperatura.

III

Chama-se linhas isothermicas aquellas que unem localidades de igual temperatura.

Cadeira de obstetricia

I

Symphyseotomia é operação que tem por fim seccionar a symphyse pubiana e obter pelo afastamento dos ossos iliacos, um augmento momentaneo da bacia.

II

Praticado primeiramente por Sigauld foi mais tarde abandonada, porém graças aos trabalhos de Morisani é hoje universalmente acceita.

III

Quando o diametro util da bacia for de 7 ½ centimetros e o emprego do forceps, da versão e do parto prematuro não forem indicados; para salvar o feto devemos praticar esta operação.

Cadeira de clinica dermatologica e syphilographca

I

Tres são as variedades de lepra: nodosa ou tuberculosa, anesthesica ou trophoneurotica e a mixta.

II

O bacillo de Hensen é a causa productora da lepra.

III

O seu tratamento ainda é um problema não resolvido.

Cadeira de clinica propedeutica

I

Laennec creou a ascultação como meio de diagnostico e deixou-a quasi no estado actual.

II

E' um poderoso recurso de exploração.

III

O conhecimento da ascultação mediata e immediata é indispensavel ao clinico.

2ª Cadeira de clinica cirurgica

I

As fracturas são sub-cutaneas ou expostas.

II

A immobilisação e a reducção são indicações especiaes no tratamento das fracturas.

III

Nas fracturas expostas o tratamento da ferida constitue uma questão da maior importancia.

Clinica ophtalmologica

I

As ulceras da cornea têm marcha lenta.

II

Taes ulceras provocam photophobia e lacrymejamento intensos.

III

Em casos de ulcera da cornea cumpre evitar que se produzam as synechias anteriores da iris.

1ª Cadeira de clinica cirurgica

I

As fracturas por arma de fogo são geralmente comminutivas.

II

As esquirolas destacadas e todos os corpos extranhos que a inspecção da ferida faz descobrir devem ser retirados com o maior cuidado.

III

Em caso de projectis fortemente encravados nos ossos não se deve fazer muitos esforços para sua extração, podendo-se provocar osteites muito graves.

Cadeira de clinica pediatrica

I

A tuberculose hereditaria é commummente encoutrada na infancia.

II

A sua transmissão póde ser por via paterna ou materna.

III

A modalidade clinica da tuberculose infantil mais frequente é a coxalgia.

2ª Cadeira de clinica medica

I

A chyluria é uma molestia que se desenvolve entre 30° de latitude norte e 35° de latitude sul.

II

Não temos bases sufficientes para provar que a chyluria seja importada ou oriunda do Brazil.

III

O symptoma pathognomonico desta molestia parasitaria é a ourina leitosa.

1ª Cadeira de clinica medica

I

O paludismo é o factor dominante da pathologia medica brazileira.

II

As suas modalidades clinicas revestem as mais variadas fórmas.

III

Os saes de quinino são considerados como especificos desta inffecção.

Clinica obstetrica e gynecologica

I

A versão póde ser feita por manobras internas e por manobras externas.

II

O conhecimento prévio da posição do feto é indispensavel aos dois processos.

III

Para a pratica da versão por manobras internas é necessario que o collo do utero esteja dilatado e que haja mobilidade sufficiente do feto.

Clinica psychiatrica e de molestias nervosas

I

Os asylos de alienados satisfazem a uma das mais imperiosas exigoncias medicas.

II

Os habitantes de taes estabelecimentos têm necessidade de condições muito especiaes que não se encontram em outro estabelecimento hospitalar.

III

Só nestes asylos é que o isolamento póde ser feito convenientemente.

HIPPOCRATIS APHORISMI

I

Vita brevis, ars longa, occasio prœceps, experiencia fallax, judictum difficile.

Sect. 1ª, *aph. I.*

II

Cibus, potus, venus, omnia moderata sint.

Sect. 2ª, *aph. VI.*

III

Cibus et potus paulo pejor, suavisor tamen melioribus quidem, sed minus gratis anteponendus.

Sect. 2ª, *aph. XXXVIII.*

IV

Tempestatum anni mutationes potissimum morbos partunt, et in ipsis anni tempestatibus magnæ mutationes frigoris et caloris aliaque pro ratione ad hunc modum.

Sect. 3ª, *aph. I.*

V

Sub canis ortum, et ante canis ortum molestæ semper medicamenta purgationes.

Sect. 3ª, *aph. XVI.*

VI

Calidum eo frequentes uterotibus has affest noxias, carnium effeminationem nervorum impotentiam, mentes stuporem, sanguines profluvius, animi defectione, ad quæ mors sequitur.

Sect. 5ª, *aph. XVI.*

Visto — Secretaria da Faculdade de Medicina e de Pharmacia do Rio de Janeiro, em 26 de Março de 1897.

Dr. Eugenio de Menezes.